



COMUNE DI GENOVA

AREA DELLE RISORSE TECNICHE OPERATIVE

DETERMINAZIONE DIRIGENZIALE N. 2020-270.0.0.-165

L'anno 2020 il giorno 09 del mese di Dicembre il sottoscritto Grassi Mirco in qualità di dirigente di Area Delle Risorse Tecniche Operative, ha adottato la Determinazione Dirigenziale di seguito riportata.

OGGETTO PROGETTO EUROPEO “ LOSE + ” LOGISTICA E SICUREZZA DEL TRASPORTO MERCI -LOGISTIQUE ET SECURITE' DU TRANSPORT DES MERCHANDISES – (PROGETTO MULTIAZIONE SULLA GESTIONE MERCI PERICOLOSE IN INGRESSO E USCITA DAI PORTI NELL'AREA DI COOPERAZIONE)” – PROGRAMMA DI COOPERAZIONE TRANSFRONTALIERA ITALIAFRANCIA MARITTIMO 2014-2020 (TOPIC: ASSE PRIORITARIO 2 - LOTTO 2 – PROTEZIONE E VALORIZZAZIONE DELLE RISORSE NATURALI E CULTURALI E GESTIONE DEI RISCHI)

APPROVAZIONE DEL PROGETTO DI INSTALLAZIONE DI SISTEMI ICT PER IL RILEVAMENTO DI TARGHE ADR, CONTESTUALE FORNITURA DI N. 2 SISTEMI DI RILEVAMENTO DI TARGHE ADR PER USO MOBILE, SVILUPPO DI UN'INTERFACCIA DI COMUNICAZIONE DATI VERSO IL D.I.B.R.I.S. MEDIANTE WEB SERVICES E CONTESTUALE AFFIDAMENTO DELL'ATTIVITA' A TECHNOLOGY ASSOCIATES S.R.L.

(CUP: B31I20000060006 – MOGE: 20677 – CIG: 8504060C4E)

Adottata il 09/12/2020

Esecutiva dal 19/12/2020

Sottoscritto digitalmente dal Dirigente Responsabile

09/12/2020

GRASSI MIRCO

Sottoscritto digitalmente dal Dirigente Responsabile



COMUNE DI GENOVA

AREA DELLE RISORSE TECNICHE OPERATIVE

DETERMINAZIONE DIRIGENZIALE N. 2020-270.0.0.-165

OGGETTO PROGETTO EUROPEO “ LOSE + ” LOGISTICA E SICUREZZA DEL TRASPORTO MERCI -LOGISTIQUE ET SECURITE’ DU TRANSPORT DES MERCHANDISES – (PROGETTO MULTIAZIONE SULLA GESTIONE MERCI PERICOLOSE IN INGRESSO E USCITA DAI PORTI NELL’AREA DI COOPERAZIONE)” – PROGRAMMA DI COOPERAZIONE TRANSFRONTALIERA ITALIAFRANCIA MARITTIMO 2014-2020 (TOPIC: ASSE PRIORITARIO 2 - LOTTO 2 – PROTEZIONE E VALORIZZAZIONE DELLE RISORSE NATURALI E CULTURALI E GESTIONE DEI RISCHI)

APPROVAZIONE DEL PROGETTO DI INSTALLAZIONE DI SISTEMI ICT PER IL RILEVAMENTO DI TARGHE ADR, CONTESTUALE FORNITURA DI N. 2 SISTEMI DI RILEVAMENTO DI TARGHE ADR PER USO MOBILE, SVILUPPO DI UN’INTERFACCIA DI COMUNICAZIONE DATI VERSO IL D.I.B.R.I.S. MEDIANTE WEB SERVICES E CONTESTUALE AFFIDAMENTO DELL’ATTIVITA’ A TECHNOLOGY ASSOCIATES S.R.L. (CUP: B31I20000060006 – MOGE: 20677 – CIG: 8504060C4E)

IL DIRIGENTE RESPONSABILE

Premesso che:

- il Comune di Genova ha costituito in data 26.11.2010 l’Associazione Genova Smart City con l’obiettivo di costruire un progetto per rendere Genova una città intelligente o “smart”;
- è stata individuata nei progetti europei una delle forme di promozione e sostegno per la trasformazione di Genova in una città intelligente, ovvero migliorando la qualità della vita attraverso lo sviluppo economico sostenibile e l’applicazione e diffusione delle tecnologie ICT;
- tali obiettivi rientrano appieno nelle strategie del Comune di Genova ritenendo opportuno predisporre progetti di candidatura della città di Genova a bandi comunitari sulle “Città Intelligenti”;

Premesso altresì che:

Sottoscritto digitalmente dal Dirigente Responsabile

- la Commissione Europea ha emanato un bando nell'ambito del programma di cooperazione transfrontaliera Italia-Francia Marittimo 2014-2020 (Topic: Asse prioritario 2 – Lotto 2 Protezione e valorizzazione delle risorse naturali e culturali e gestione dei rischi).

- tale progetto, denominato LOSE +, rappresenta la continuazione e l'arricchimento dei precedenti progetti EU e in particolare:

- ✓ 3i plus (piattaforme ITS – Intelligent Transport Systems, sistemi di trasporto intelligenti – per l'infomobilità intermodale interregionale delle persone;
- ✓ CIEVP- Compétitivité et Innovation des Entreprises des Villes Portuaires - Cooperazione Italia-Francia Marittimo 2014- 2020 – Partner - Sviluppo di un piano d'azione locale per il cuore della città portuale che ospita navi commerciali e / o di crociera (Pilota per Genova.
- ✓ MOBIMART – (Topic: Asse prioritario 3 – Lotto 1 – Miglioramento della connessione dei territori e della sostenibilità delle attività portuali)- Partner - Miglioramento della connessione città-porto con particolare riferimento ai servizi legati al turismo;
- ✓ MoveUS - ICT CLOUD-BASED platform and mobility services available, universal and safe for all users - FP7 – SMARTCITIES - 2013 – Partner - Sviluppo di soluzioni ICT per la mobilità testate nelle città pilota;
- ✓ DEMOCRITOS –VII PQ – Partner – Piattaforma integrata per migliorare di la sostenibilità trasporto urbano dei viaggiatori.
- ✓ MARE - Mobilità e Accessibilità Metropolitane nelle Regioni europee del Sud - INTER-REG IIC Zona Sud – Partner.

- l'adesione del Comune di Genova, in qualità di partner al Progetto LOSE + - Logistica e Sicurezza del trasporto merci - Logistique et securité du transport des marchandises – nell'ambito del Programma Europeo di Cooperazione Transfrontaliera Italia-Francia Marittimo 2014-2020 (topic: asse prioritario 2 - lotto 2 – Protezione e valorizzazione delle risorse naturali e culturali e gestione dei rischi), è stata approvata con Deliberazione di giunta Comunale n. 80 del 28/03/2019;

- il Comune di Genova, nell'ambito di LOSE+, progetto multi-azione sulla gestione delle merci pericolose in ingresso e uscita dai porti nell'area di cooperazione - progetto europeo n. 276 del III avviso del Programma Interreg Marittimo Italia-Francia 2014-2020, programma transfrontaliero, cofinanziato dal Fondo Europeo per lo Sviluppo Regionale (FESR), per 1.533.919,60 Euro e con un budget totale ammissibile di 1.804.611,30 Euro nell'ambito della Cooperazione Territoriale Europea, è partner di un consorzio europeo di cui capofila è l'Università degli Studi di Genova D.I.B.R.I.S.;

- l'obiettivo generale del progetto LOSE+ è quello di mitigare la probabilità di incidente e gli effetti sul territorio, associati al trasporto marittimo di merci pericolose utilizzando tecnologie della comunicazione e dell'informazione. Dal punto di vista territoriale, l'obiettivo riguarda principalmente le zone prospicienti il mare, quindi nelle vicinanze della costa e nei relativi flussi in entrata ed uscita dal porto nel contesto urbano;

- il progetto pluri azione, in particolare, prende le mosse da molteplici necessità emerse sui territori transfrontalieri coinvolti, quali:

- a) realizzare/implementare opportuni strumenti ICT e sistemi per il controllo dei flussi delle merci che consentano di attivare un sistema di monitoraggio continuo a livello transfrontaliero

Sottoscritto digitalmente dal Dirigente Responsabile

e di trasmettere dati/informazioni agli attori del territorio che intervengono nella gestione delle merci, sia via terra che via mare passando attraverso i porti (continuità della catena di trasporto);

- b) definire, sulla base del sistema di previsione e gestione delle emergenze, una codifica degli incidenti che si verificano in mare in prossimità della costa e nell'area porto - vie di accesso all'entroterra (viabilità urbana ed extra urbana fino alle piattaforme logistiche), individuando i soggetti che operano in questo spazio e le loro diverse responsabilità;
- c) sviluppare un sistema di supporto alla formazione per l'utilizzo di ICT nella gestione del rischio e delle emergenze nel trasporto di merci pericolose, tale da acquisire e trasferire conoscenza sulle nuove tecnologie ai soggetti target.

Considerato che:

- gli obiettivi del progetto LOSE + consentono la valorizzazione delle precedenti esperienze sviluppate con altri progetti europei, in particolare con il progetto LOSE, aggiornando e rafforzando le conoscenze e gli strumenti ICT sviluppati focalizzandosi sull'impatto di possibili incidenti marittimi in prossimità del litorale;

- i risultati progettuali complessivi sono immediatamente fruibili e assolutamente replicabili e riutilizzabili.

Considerato altresì che:

- il progetto LOSE + si svilupperà per una durata di 36 mesi;

- il progetto prevede, per il Comune di Genova, un budget complessivo pari a Euro 351.042,00, garantiti all'85% dal finanziamento europeo, per un valore di Euro 298.385,70, mentre il 15% di contributo pubblico, per un valore di Euro 52.656,30, proviene dal Fondo di Rotazione ai sensi della Delibera CIPE N. 10 del 28 gennaio 2015;

- con Delibera di Giunta Comunale n. 80 del 28/03/2019 alla Direzione Polizia Locale è stato demandata l'individuazione del gruppo di lavoro e la conduzione progettuale per la quota di competenza che corrisponde ad Euro 149.445,00;

- il progetto in capo alla Direzione Polizia Locale prevede la realizzazione e l'implementazione di opportune tecnologie e sistemi ICT atti alla raccolta/elaborazione dei dati di interesse ovvero progettazione, realizzazione e installazione dei sistemi ICT relativi all'output T 1.1 del Project Report "Analisi dei flussi multi modal di merce pericolose, individuazione percorsi urbani e valutazione del livello di accessibilità portuale/modalità alternative di trasporto";

- la componente di attuazione T.1.2 prevede l'implementazione di opportune tecnologie atte a raccogliere ed elaborare i dati di interesse oltre a realizzare ed installare sistemi ICT;

Sottoscritto digitalmente dal Dirigente Responsabile

- con nota dell'Ufficio Resilienza e Progetti Europei, prot. n. 161947 del 3 giugno 2020, il budget a disposizione della Polizia Locale è stato implementato di ulteriori Euro 24.600,00 per la realizzazione di un'interfaccia di comunicazione dati verso il DIBRIS mediante Web Services;

- con Deliberazione della Giunta Comunale n. 154 del 16.7.2020 è stato approvato il progetto definitivo redatto dalla Direzione Polizia Locale in collaborazione con la Direzione Sistemi Informativi e l'Area delle Risorse Tecnico Operative che prevede:

- l'installazione di sistemi ICT per il rilevamento di targhe ADR (realizzazione software e installazione tecnologie);
- la fornitura di n. 2 sistemi di rilevamento targhe ADR per uso mobile;
- lo sviluppo di un'interfaccia di comunicazione dati verso il DIBRIS mediante Web Service crittografato.

Considerato inoltre che:

- la C.A. ha ritenuto necessario, per motivi logistici, lo spostamento di un sito e la modifica di piccoli tecnicismi;

- gli uffici tecnici hanno quindi rielaborato il progetto, costituito dai seguenti elaborati:

- Specifiche tecniche "allestimenti rilevamento targhe"
- Specifiche tecniche "allestimenti rilevamento targhe per uso mobile"
- Specifiche tecniche "interfaccia Web Services"
- Quadro Economico
- Elenco prezzi
- Computo metrico estimativo

- il quadro economico dell'intervento in argomento, di importo complessivo pari ad Euro 129.900,00, risulta immutato rispetto al progetto definitivo approvato con la D.G.C. sopraccitata e così articolato:

Progetto europeo LOSE+ LOGistica e SicurEzza del trasporto merci Progetto multiazione sulla gestione merci pericolose in ingresso e uscita dai porti nell'area di cooperazione transfrontaliera italia-Francia marittimo 2014-2020	
QUADRO ECONOMICO DI SPESA ai sensi Art. 23 D.Lgs 50/2016	
Lavori a corpo	102.000,00 €
Oneri sicurezza	2.500,00 €
TOTALE LAVORI	104.500,00 €
Economie di gara	2.410,00 €
IVA al 22% sui lavori	22.990,00 €
TOTALE QUADRO ECONOMICO	129.900,00 €

Sottoscritto digitalmente dal Dirigente Responsabile

- si è valutato opportuno, per la conoscenza dei luoghi e per lo svolgimento di attività analoga per la C.A., interpellare per l'esecuzione del sistema in argomento, la ditta Technology Associates s.r.l.;

- con nota prot. n. 340381 del 10.11.2020 è stata richiesta alla ditta Technology Associates s.r.l. la sua migliore offerta per la realizzazione dell'intervento in argomento rispetto all'importo stimato di Euro 102.000,00=, oltre Euro 2.500,00 quali oneri per la sicurezza non soggetti a ribasso, il tutto oltre I.V.A. al 22%;

- la ditta Technology Associates s.r.l. con nota prot. n. 346554 del 16.11.2020, allegata quale parte integrante e sostanziale al presente provvedimento, si è resa disponibile allo svolgimento dell'attività offrendo un importo di Euro 101.200,00=, oltre Euro 2.500,00 quali oneri per la sicurezza non soggetti a ribasso, il tutto oltre I.V.A. al 22%;

- il Responsabile Unico del Procedimento ha ritenuto il suddetto importo congruo e accettabile;

- trova applicazione, nella fattispecie per poter affidare direttamente l'attività in oggetto, quanto previsto dall'art. 1, comma 2, lettera a) del D.L. 16/7/2020, n. 76, convertito con modificazioni nella legge 11/7/2020, n. 120, secondo il quale *“Fermo quanto previsto dagli articoli 37 e 38 del decreto legislativo n. 50 del 2016, le stazioni appaltanti procedono all'affidamento delle attività di esecuzione di lavori, servizi e forniture, nonché dei servizi di ingegneria e architettura, inclusa l'attività di progettazione, di importo inferiore alle soglie di cui all'articolo 35 del decreto legislativo n. 50 del 2016 secondo le seguenti modalità: a) affidamento diretto per lavori di importo inferiore a 150.000 euro [...]”*;

- nel Comune di Genova sono già presenti sistemi tecnologici di analisi dei flussi di traffico tra i quali spicca quello di via Guido Rossa, installato nel 2019 dalla ditta Technology Associates s.r.l.;

- via Guido Rossa è direttrice viaria fondamentale per il controllo dei transiti dei veicoli che trasportano merci pericolose da e verso il porto di Genova;

- l'utilizzo dell'infrastruttura applicativa e tecnica di campo già installata in via Guido Rossa, funzionale all'analisi dei flussi di traffico, garantisce un'uniformità tecnologica e una strategica riduzione dei costi tali da assicurare la buona riuscita dell'attività in oggetto – ciò grazie allo sfruttamento dei sistemi bidirezionali, dei box tecnologici, della connessione dati e della connettività dei portali già presenti oltre ai database e i server dati già in uso;

- Technology Associates s.r.l. possiede i requisiti generali e specifici per espletare l'incarico;

- ai sensi dell'art. 32 comma 14 del vigente Codice degli Appalti, la stipula del contratto per tale tipologia di affidamenti avverrà mediante corrispondenza secondo l'uso del commercio consistente in un apposito scambio di lettere effettuato mediante posta elettronica certificata.

Attestato l'avvenuto accertamento dell'insussistenza di situazioni di conflitto di interessi, in attuazione dell'art. 6 bis della L. 241/1990 e s.m.i. nonché ai sensi dell'art. 42 del D.Lgs. 50/2016.

Dato atto che:

Sottoscritto digitalmente dal Dirigente Responsabile

- occorre provvedere all'approvazione dell'aggiudicazione dell'attività di che trattasi all'Impresa Technology Associates s.r.l., come sopra identificata;

- il presente provvedimento è regolare sotto il profilo tecnico e amministrativo ai sensi dell'art. 147 bis, comma 1 del D. Lgs. n. 267/2000 (T.U.E.L.).

Visti:

- gli artt. 31, comma 8 e 32, commi 2 e 7, del D.lgs. n. 50/2016;

- gli artt. 92 e 98 del D. Lgs. n. 81/2008;

- gli artt. 107, 153 comma 5, 183 e 192 del D. Lgs. n. 267/2000;

- gli artt. 77 e 80 dello statuto del Comune di Genova;

- gli artt. 4, 16, 17 del D. Lgs. n. 165/2001.

Vista la Deliberazione del Consiglio Comunale n. 11 del 26.02.2020, con la quale sono stati approvati i documenti previsionali e programmatici 2020/2022 e successive variazioni;

Vista la Delibera di Giunta Comunale n. 52 del 12/03/2020 con la quale si è preso atto della ricognizione dei residui attivi e passivi e delle connesse reimputazioni, ed altresì sono state approvate le variazioni al Bilancio 2020-2022 conseguenti alle operazioni di riaccertamento.

Vista la Deliberazione di Giunta Comunale n. 61 del 19.03.2020, con la quale è stato approvato il Piano Esecutivo di Gestione 2020/2022 e successive variazioni;

IL DIRETTORE DETERMINA

1. di approvare il progetto, composto dagli elaborati elencati in parte narrativa e allegati quale parte integrante al presente provvedimento, relativo all'attuazione del progetto LOSE+ che prevede la realizzazione/elaborazione dei dati di interesse ovvero progettazione, realizzazione e installazione dei sistemi ICT (T.1.2) relativi all'output 1.1. del Project Report "Analisi dei flussi multi modali di merce pericolose, individuazione percorsi urbani e valutazione del livello di accessibilità portuale/modalità alternative di trasporto" costituito da:

- l'installazione di sistemi ICT per il rilevamento di targhe ADR (realizzazione software e installazione tecnologie);
- la fornitura di n. 2 sistemi di rilevamento targhe ADR per uso mobile;
- lo sviluppo di un'interfaccia di comunicazione dati verso il DIBRIS mediante Web Services crittografato.

per un importo complessivo, come da Quadro Economico, di Euro 129.900,00=;

Sottoscritto digitalmente dal Dirigente Responsabile

2. di mandare a prelevare la somma complessiva di Euro 129.900,00 per il progetto di analisi dei flussi multi modalità di merce pericolose, individuazione percorsi urbani e valutazione del livello di accessibilità portuale/modalità alternative di trasporto gestione merci pericolose sviluppato all'interno del più ampio Progetto LOSE+, al Capitolo 72011. C. di C. 800.8.02 "Servizi di Vigilanza Urbana – Acquisto Attrezzature (U.E.)", P.d.C. 2.2.1.5.1, del Bilancio 2020, come di seguito:
 - Euro 127.490,00 per la fornitura, l'installazione e la realizzazione di un'interfaccia di comunicazione dati così ripartita:
 - a) Euro 119.606,43, crono 2020/254, mediante contestuale riduzione per pari importo dell'IMPE 2020/8782 ed emettendo un nuovo IMPE 2020/13496;
 - b) Euro 7.883,57, crono 2020/561, mediante contestuale riduzione per pari importo dell'IMPE 2020/9704 ed emettendo un nuovo IMPE 2020/13498;
 - Euro 2.410,00 quali economie di gara, crono 2020/561, mediante contestuale riduzione per pari importo dell'IMPE 2020/9704 ed emettendo un nuovo IMPE 2020/13501;
3. di dare atto che la spesa complessiva di Euro 129.900,00 è finanziata con le risorse del progetto "Lose + - Logistica e sicurezza del trasporto merci", nell'ambito del programma europeo di cooperazione transfrontaliera Italia- Francia Marittimo 2014-2020;
4. di affidare, in applicazione di quanto previsto dall'art. 1, comma 2, lettera a) del D.L. 16/7/2020, n. 76, convertito con modificazioni nella legge 11/7/2020, n. 120, per le motivazioni espresse nelle premesse, la realizzazione dell'attività alla Ditta Technology Associates s.r.l., con sede in Assago (MI), Alzaia Naviglio Pavese 3, C.a.p. 20090, C.F. e P. I.V.A. 12565820151 per un importo di Euro 101.200,00=, il tutto oltre I.V.A. e oltre oneri della sicurezza non soggetti a ribasso, come da offerta allegata parte integrante al presente provvedimento;
5. di mandare a prelevare la somma complessiva di Euro 126.514,00 a favore di Technology Associates s.r.l. (C.B. 56153) dai fondi impegnati al Capitolo 72011, c. di c. 800.8.02 "Servizi di Vigilanza Urbana - Acquisto Attrezzature(U.E.)",P.d.C. 2.2.1.5.1., del Bilancio 2020, come di seguito:
 - Euro 119.606,43, crono 2020/254, mediante riduzione per pari importo dell'IMPE 2020/13496, di cui al precedente punto 2a) ed emettendo un nuovo IMPE 2020/13503;
 - Euro 6.907,57, crono 2020/561, mediante riduzione per pari importo dell'IMPE 2020/13498, di cui al precedente punto 2b) ed emettendo un nuovo IMPE 2020/13505;
6. di dare atto che la spesa di cui al punto 5) è da ritenersi congrua ed accettabile in rapporto all'oggetto dell'attività in argomento;
7. di provvedere, a cura dell'Area delle Risorse Tecnico Operative, agli adempimenti relativi alla stipula e la registrazione del contratto, una volta verificate tutte le condizioni di legge;
8. di procedere alla stipula del contratto, ai sensi dell'art. 32 comma 14 del vigente Codice degli Appalti, mediante corrispondenza secondo l'uso del commercio consistente in un apposito scambio di lettere effettuato mediante posta elettronica certificata;

Sottoscritto digitalmente dal Dirigente Responsabile

9. di procedere, a cura dell'Area delle Risorse Tecnico Operative, alla liquidazione della spesa mediante emissione di atti di liquidazione digitale, nei limiti di spesa di cui al presente provvedimento;
10. di dare atto dell'avvenuto accertamento dell'insussistenza di situazioni di conflitto di interessi ai sensi dell'art. 42 del D. Lgs. n. 50/2016 ed art. 6 bis L.241/1990;
11. di dare atto che il presente provvedimento è stato redatto nel rispetto della normativa sulla tutela dei dati personali;

Il Direttore
Arch. Mirco Grassi



COMUNE DI GENOVA

ALLEGATO ALLA DETERMINAZIONE DIRIGENZIALE N. 2020-270.0.0.-165

AD OGGETTO

PROGETTO EUROPEO “ LOSE + ” LOGISTICA E SICUREZZA DEL TRASPORTO MERCI
-LOGISTIQUE ET SECURITE’ DU TRANSPORT DES MERCHANDISES – (PROGETTO
MULTIAZIONE SULLA GESTIONE MERCI PERICOLOSE IN INGRESSO E USCITA DAI
PORTI NELL’AREA DI COOPERAZIONE)” – PROGRAMMA DI COOPERAZIONE
TRANSFRONTALIERA ITALIAFRANCIA MARITTIMO 2014-2020 (TOPIC: ASSE
PRIORITARIO 2 - LOTTO 2 – PROTEZIONE E VALORIZZAZIONE DELLE RISORSE
NATURALI E CULTURALI E GESTIONE DEI RISCHI)
APPROVAZIONE DEL PROGETTO DI INSTALLAZIONE DI SISTEMI ICT PER IL
RILEVAMENTO DI TARGHE ADR, CONTESTUALE FORNITURA DI N. 2 SISTEMI DI
RILEVAMENTO DI TARGHE ADR PER USO MOBILE, SVILUPPO DI UN’INTERFACCIA DI
COMUNICAZIONE DATI VERSO IL D.I.B.R.I.S. MEDIANTE WEB SERVICES E
CONTESTUALE AFFIDAMENTO DELL’ATTIVITA’ A TECHNOLOGY ASSOCIATES S.R.L.
(CUP: B31120000060006 – MOGE: 20677 – CIG: 8504060C4E)

**Ai sensi dell’articolo 6, comma 2, del Regolamento di Contabilità e per gli effetti di legge,
si appone visto di regolarità contabile attestante la copertura finanziaria.**

Il Responsabile del Servizio Finanziario
[Dott. Giuseppe Materese]

Sottoscritto digitalmente dal Dirigente Responsabile

Sottoscritto digitalmente dal Dirigente Responsabile



COMUNE DI GENOVA

Inviata via pec

Spett.le

Technology Associates s.r.l.
Alzaia Naviglio Pavese, 3
20090, Assago (MI)
pec: teaspec@pec.it

OGGETTO: "Progetto europeo LOSE+ LOGistica e SicurEzza del trasporto merci
Progetto multiazione sulla gestione merci pericolose in ingresso e uscita
dai porti nell'area di cooperazione transfrontaliera Italia-Francia
marittimo 2014-2020"
(CUP: B31I20000060006 – MOGE: 20677 – CIG: 8504060C4E)

ALL.: elaborati progettuali

In riferimento all'intervento in oggetto, nell'ambito dell'attuazione del Progetto Lose+, è richiesta l'installazione di sistemi ICT per il rilevamento di targhe ADR (realizzazione software e installazione tecnologie) su tre siti della città, la fornitura di sistemi di rilevamento targhe ADR per uso mobile e lo sviluppo di un'interfaccia di comunicazione dati mediante Web Services.

Pertanto, si sottopone alla Vs. attenzione il progetto esecutivo, redatto dagli uffici comunali e composto dai seguenti elaborati:

- Specifiche tecniche "allestimenti rilevamento targhe"
- Specifiche tecniche "allestimenti rilevamento targhe per uso mobile"
- Specifiche tecniche "interfaccia Web Services"
- Quadro Economico
- Elenco prezzi
- Computo metrico estimativo

per un importo massimo della fornitura di Euro 102.000,00=, oltre Euro 2.500,00 quali oneri per la sicurezza non soggetti a ribasso, il tutto oltre I.V.A. al 22%.

Si chiede pertanto, se interessati, di far pervenire entro il termine perentorio del giorno



Comune di Genova |
Area delle Risorse Tecnico Operative |
Via di Francia, 1 - 16° piano | 16149 Genova |
Tel_010/5573282 |
email_elvato@comune.genova.it |



**COMUNE DI GENOVA**

13.11.2020 al seguente indirizzo pec comunegenova@postemailcertificata.it (c.a. geom. Pistelli - Area delle Risorse Tecnico Operative), la Vs. migliore offerta.

L'intervento dovrà essere completato in 7 giorni a partire dalla data di consegna dei lavori e la durata degli stessi in ogni sito è prevista inferiore ai 5uomini/giorno sicchè trova applicazione il comma 3bis) dell'art.26 del D.Lgs. n. 81/2008.

Si comunica che, ai sensi dell'art. 32 comma 14 del vigente Codice degli Appalti, la stipula del contratto per tale tipologia di affidamenti avverrà mediante corrispondenza secondo l'uso del commercio consistente in un apposito scambio di lettere effettuato mediante posta elettronica certificata.

A disposizione per eventuali chiarimenti si porgono i migliori saluti.

Il RUP
(Geom. Paolo Pistelli)

documento sottoscritto digitalmente

EL

Sede Legale e operativa
Technology Associates S.r.l.
Alzaia Naviglio Pavese, 3
20057 Assago MI
C.C.I.A.A. MI/98/216404
C.F. e P.I. 12565820151

Spett.le
Comune di Genova

Atn. Geom. P. Pistelli

Rif.to: 110/20_FK/rg_direz.

Assago, 12 novembre 2020

Ogg.: Offerta commerciale per allestimento completo del "*Progetto europeo LOSE+ LOGistica e SicurEzza del trasporto merci Progetto multi azione sulla gestione merci pericolose in ingresso e uscita dai porti nell'area di cooperazione transfrontaliera Italia-Francia marittimo 2014-2020*"

Rif.to CUP: B31120000060006 – MOGE: 20677 – CIG: 8504060C4E

Con riferimento al progetto in oggetto e agli allegati d voi trasmessi, valutate attentamente tutte le specifiche ivi esposte e verificata la fattibilità tecnica, si conferma piena accettazione del capitolato tecnico comunicando in risposta la nostra migliore offerta.

La fornitura in oggetto è offerta al corrispettivo complessivo netto di € 101.200,00 (centounomiladuecento euro zero centesimi) oltre all'IVA.

Distinti Saluti

Ing. Felix Lars Keil



Amministratore Delegato
Technology Associates S.r.l.
(Documento firmato digitalmente)

Condizioni generali di fornitura

Ordini:	Lettera/contratto di mandato di fornitura
Fatturazione:	Diretta
Termine di pagamento:	30 (trenta) GG DF netto data collaudo
Inizio lavori:	Entro 10 (dieci) giorni lavorativi da conferma formale salvo maltempo e/o limitazioni dovute da eventuali disposizioni/limitazioni DPCM
Consegna:	Indicativamente entro 8 (otto) settimane lavorative da ordine formale ed escluso il periodo di chiusura aziendale per festività natalizie ed epifania e/o le cause di forza maggiore che direttamente o indirettamente possono determinarsi come ad esempio la pandemia Covid
IVA:	Esclusa
Realizzazione:	Alla regola dell'arte
Garanzia HW/SW:	18 mesi da data collaudo
Validità offerta:	30 giorni
Allacci elettrici:	Resi fruibili da parte del committente e raggiungibili mediante posa di tubazioni fuori terra e/o infilaggio dei cavi di alimentazione in tubazioni/cavidotti esistenti e liberi da vincoli/ostruzioni
Opere edili:	Non previste/non fornite

RILEVAMENTO ADR

PROGETTO LOSE+

Logistica e Sicurezza del trasporto merci

Progetto multi-azione sulla gestione merci pericolose in ingresso e uscita dai porti

nell'area di cooperazione transfrontaliera Italia-Francia marittimo 2014-2020

COMUNE DI GENOVA

Indice

1	Progetto – capitolato tecnico	3
2	Tecnologie di rilevamento targhe ADR – ottimizzazione risorse	Errore. Il segnalibro non è definito.
2.1	Rilevamento selettivo dei mezzi industriali	Errore. Il segnalibro non è definito.
3	Rilevamento ADR – luoghi di installazione e accorgimenti di installazione	Errore. Il segnalibro non è definito.
3.1	Riassunto apparati e software riferiti ai portali di rilevamento ADR	Errore. Il segnalibro non è definito.
3.1.1	Dettagli degli allestimenti	Errore. Il segnalibro non è definito.
3.1.2	Allacciamenti apparati e montaggio dei dispositivi	Errore. Il segnalibro non è definito.
4	Specifiche tecniche degli apparati richiesti	Errore. Il segnalibro non è definito.
4.1	Apparato di classificazione veicolare Laser.....	Errore. Il segnalibro non è definito.
4.2	Telecamera quadri-ottica a colori	Errore. Il segnalibro non è definito.
4.3	Rilevamento targhe/ADR	Errore. Il segnalibro non è definito.
4.4	Apparato switch di rete	Errore. Il segnalibro non è definito.
4.4.1	Interruttore magnetotermico differenziale a riarmo automatico	Errore. Il segnalibro non è definito.

1 Progetto – capitolato tecnico

Nell'ambito del progetto PON Città Metropolitane 2014-2020, il Comune di Genova ha implementato un'articolata Infrastruttura hardware e software per il sistema unico integrato di rilevamento dei flussi del traffico e targhe ADR.

La fornitura comprende due sistemi di rilevamento mobile delle targhe del tipo da montaggio rapido mediante sistema di fissaggio calamitato idoneo ad uso veicolare. Questi allestimenti devono prevedere il tablet che ospita il software per accesso MCTC e l'integrazione dei due sistemi suddetti nel portale applicativo centrale VAAM in uso, ivi comprese le forniture delle relative licenze e attività sistemistiche.

1.1 Sistema di rilevamento targhe per uso mobile

I due apparati dedicati alle pattuglie della Polizia Locale devono rispondere pienamente alle seguenti specifiche tecniche:

- Apparato compatto da fissare mediante aggancio magnetico sui tetti delle pattuglie/furgoni
- Apparato progettato appositamente per l'uso duraturo sui veicoli in movimento, costituito da corpo robusto con grado di protezione a pioggia e intemperie non inferiore a IP66
- Doppia telecamera, bianco e nero (OCR) e a colori sincronizzata
- Duale possibilità di collegamento in rete dati mediante collegamento cablato e Wi-Fi.
- Rilevamento immagini sino a 60 fotogrammi per secondo
- Configurabilità e monitoraggio mediante protocollo TCP/IP
- Sincronizzazione degli orari possibile sia via SNTP e GPS
- Apparato aggiornabile mediante accesso protetto via Wi-Fi
- Invio dati mediante protocollo TCP/IP a due destinatari diversi
- Risoluzione ottica lettura targhe mediante sensore CMOS B/N 1920 x 1200
- Risoluzione ottica immagine di contesto mediante sensore CMOS 1920 x 1080
- Irraggiatore infrarosso pulsante integrato ottimizzato per la lettura targhe
- Lenti in configurazione per rilevamento ottimale a breve distanza per veicoli parcheggiati su marciapiedi/doppia fila
- Singolo connettore per alimentazione e collegamento in rete dati cablato
- GPS integrato con sovrapposizione della posizione GPS
- Memoria integrata di 128GB
- Dispositivo progettato e certificato per operare con temperature elevate sino a 60°C e particolarmente rigide (invernali)
- Alimentazione a 12VDC per sfruttare la tensione dei veicoli
- Consumo non maggiore di 15W

Conformità software/tecnologiche

- Sintassi OCR: Tecnologia di riconoscimento della sintassi targa, oltre al puro OCR
- Determinazione in tempo reale del numero targa e nazione di appartenenza del veicolo
- Librerie OCR integrate per CE28+Extra CE da definire + Istituzionali +ADR
- Protezione immagine mediante certificato digitale
- Da includere e configurare: licenza di attivazione piattaforma software VAAM in esercizio

Dotazione informatica

I due apparati dedicati alle pattuglie della Polizia Locale devono essere collegati via Wi-Fi e via collegamento cellulare al tablet in dotazione. Il tablet deve offrire le seguenti caratteristiche di qualità tecnica/costruttiva

- Certificato MIL-STD-810G e IP65
- Resistente a cadute fino a 1,8 m
- Resistente a vibrazioni e cadute

- Certificato e-Mark per l'uso nei veicoli

Specifiche ambientali - temperatura

- Di funzionamento: da -21° C a 50° C
- Di conservazione: da -51° C a 71° C

Specifiche ambientali - umidità:

- 95% RH, senza condensa

Ogni tablet deve essere fornito con:

- Sistema operativo Microsoft Windows 10 Pro
- Ambiente applicativo per accesso alla banca dati MCTC completo di possibilità di predisposizione elettronica e stampa di verbali art. 180 comma 8 da impiegarsi in caso di pattugliamento fisso dove sussiste l'impossibilità di fermo veicolo
- Licenze di attivazione per inviare i dati dualmente alla centrale VAAM

Specifiche tecniche del tablet da fornirsi

Il tablet deve rispondere pienamente ai requisiti indicati e non deve avere dimensioni o peso superiore rispetto quanto richiesto.

- Processore Intel® Atom x7-Z8750 1,6 GHz con potenziamento fino a 2,56 GHz
- Intel® HD Graphics
- Display LCD IPS TFT HD 8,1" (1280 x 800)
- Display con luminosità non inferiore a 600 nit
- Display leggibile alla luce del sole
- 4GB RAM
- Disco eMMC da 256GB
- Fotocamera webcam anteriore e posteriore 8MP integrate
- Touchscreen multi-touch capacitivo
- Porta rete Ethernet 10/100/1000 base-T
- Possibilità di applicare accessorio per lettura di Smart Card e lettore HF RFID/NFC
- Possibilità di applicare sul retro una seconda batteria amovibile
 - 1 porta USB 3.0
 - Uscita cuffie / ingresso microfono combinato
 - Connettore Micro HDMI
 - Connettore per docking station da veicolo e scrivania
 - Connettore per antenna RF passthrough per GPS, WWAN e WLAN
 - Wi-Fi integrata conforme IEEE 802.11ac
 - Interfaccia Bluetooth (v4.2)
 - Slot SIM e modem 4G LTE integrati

Accessori da fornire

- Base di espansione da scrivania per duplicare tutte le porte dell'apparato e caricare contemporaneamente la batteria e mantenere collegata la rete dati, monitor HDMI, tastiera e mouse
- Trolley rugged compatto munito di ruote e chiusure ermetiche
- Accessorio per impiegare il tablet in modo sicuro ovvero sia adeguatamente impugnato con una sola mano dall'Operatore quando seduto in auto oppure operativo a piedi in strada

RILEVAMENTO ADR

PROGETTO EUROPEO LOSE+

Logistica e Sicurezza del trasporto merci

Progetto multi-azione sulla gestione merci pericolose in ingresso e uscita dai porti

nell'area di cooperazione transfrontaliera Italia-Francia marittimo 2014-2020

COMUNE DI GENOVA

Indice

1	Progetto – capitolato tecnico	3
1.1	Siti da allestire	4
1.2	Modo di rilevamento selettivo dei mezzi industriali di trasporto ADR	4
2	Rilevamento ADR – luoghi di installazione e accorgimenti di installazione	6
2.1	Riassunto apparati e software riferiti ai portali di rilevamento ADR	10
2.1.1	Allacciamenti apparati e montaggio dei dispositivi	11
3	Specifiche tecniche degli apparati richiesti	12
3.1	Apparato di classificazione veicolare Laser	12
3.2	Telecamera quadri-ottica a colori	13
3.3	Rilevamento targhe/ADR	14
3.4	Apparato switch di rete	15
3.4.1	Interruttore magnetotermico differenziale a riarmo automatico	16

1 Progetto – capitolato tecnico

Nell'ambito del progetto PON Città Metropolitane 2014-2020, il Comune di Genova ha implementato un'articolata Infrastruttura hardware e software per il sistema unico integrato di rilevamento dei flussi del traffico e targhe ADR. L'articolo 1 del capitolato di appalto di fornitura del suddetto progetto recita:

“L'appalto consiste nella realizzazione d'infrastruttura HW e SW (fornitura in opera) del Sistema Unico Integrato di Rilevamento dei Flussi di Traffico e della lettura delle targhe dei veicoli in transito nel Comune di Genova. Detto sistema dovrà anche rilevare il transito dei veicoli che trasportano merci pericolose, classificandone la tipologia”.

Il portale applicativo fornito dall'azienda affidataria, correntemente in uso presso gli uffici del Comune di Genova è utilizzato per fruire dei dati rilevati sul territorio mediante appositi dispositivi. Sono rilevati i numeri delle targhe veicolari e motociclistiche, i codici ADR delle merci pericolose, conteggiati e classificati tutti i flussi del traffico mediante specifici apparati di classificazione laser omologati. L'ambiente applicativo gestionale centrale colleziona e mette a disposizione in vario modo i dati raccolti sul territorio, svolgendo inoltre il monitoraggio automatico continuo dello stato di funzionamento delle apparecchiature ivi configurate, allertando attivamente e automaticamente il personale tecnico in caso di problematica. Il software in uso denominato “VAAM” ingloba la gestione dei codici ADR mediante schede sintetiche descrittive prevedendo funzioni di notifica automatizzata quando sono rilevati trasporti ritenuti particolarmente pericolosi.

La gestione e la manutenzione dell'intero sistema in uso è affidata sino a tutto il 2024 al produttore del software e fornitore della soluzione tecnologica.

La struttura ICT che ospita il software gestionale centrale è implementata su server farm virtualizzata del Comune di Genova ove sono attuate politiche attive di supervisione, aggiornamento e back-up dati SQL.

Per il presente progetto si prevede l'implementazione di quattro nuovi punti di rilevamento dedicati esclusivamente al rilevamento dei transiti ADR su arterie stradali che costituiscono i percorsi dei mezzi industriali che trasportano tali merci. Per allestire i quattro nuovi punti di rilevamento si prevede la fornitura di apparati di rilevamento targhe/ADR e scanner laser per il rilevamento e la classificazione del traffico. Per due dei quattro siti da allestire sono da fornirsi due telecamere quadri-ottica a colori. La fornitura deve comprendere le licenze di attivazione degli apparati forniti per essere attivati nel sistema applicativo VAAM in uso oltre alla erogazione delle attività tecniche e sistemistiche di settaggio necessarie, e verifica di perfetto funzionamento dei quattro allestimenti.

La fornitura comprende anche due sistemi di rilevamento mobile delle targhe del tipo da montaggio rapido mediante sistema di fissaggio calamitato idoneo ad uso veicolare. Questi allestimenti devono prevedere il tablet che ospita il software per accesso MCTC e l'integrazione dei due sistemi suddetti nel portale applicativo centrale VAAM in uso, ivi comprese le forniture delle relative licenze e attività sistemistiche.

1.1 Siti da allestire

Il progetto di rilevamento ADR si poggia sulla infrastruttura ICT e tecnologica esistente, sfruttando così in modo ottimale il budget in altre parole escludendo inutili duplicazioni applicative e formative.

I dispositivi di lettura delle targhe ADR da fornire devono operare in modo sincronizzato con le telecamere a colori da fornirsi per ottenere immagini sincronizzate a colori.

Tutti i dispositivi forniti devono corrispondere pienamente alle specifiche prestazionali esposte nel cap. 5) del presente documento.

Gli apparati forniti in opera sono da configurare con le relative licenze di attivazione nella piattaforma software VAAM in uso.

Il rilevamento delle targhe ADR avviene con la fornitura di sei apparati di riconoscimento targhe da dedicare alle singole corsie e direzioni di marcia, da sincronizzare opportunamente con la classificazione veicolare attuata mediante i sistemi a scansione Laser. Si prevede di rilevare le targhe ADR applicate sul lato posteriore e, in mancanza della targa ADR le sole targhe veicolari dei mezzi industriali di grandi dimensioni riconosciuti dal sistema di classificazione laser.

Come evidenziato al successivo cap. 3, l'allestimento della "Strada a Mare Guido Rossa" prevede di sfruttare i sensori di classificazione Laser già implementati nelle rispettive direzioni di marcia, levante e ponente. Per questi specifici allestimenti i nuovi apparati di lettura targhe/ADR da fornire sono da collocare sui portali ospitanti i PMV. La possibilità di sfruttare i sensori in uso offre il vantaggio dell'ottimale impiego del budget di spesa disponibile. Ai lati delle rispettive carreggiate sono presenti armadi con il relativo switch industriale di rete munito di management ove sono disponibili porte di collegamento dei nuovi apparati di lettura delle targhe.

1.2 Modo di rilevamento selettivo dei mezzi industriali di trasporto ADR

Si prevede la preselezione dei mezzi in transito mediante i sensori laser di classificazione del traffico, omologato dal MIT, rilevando selettivamente i transiti degli autocarri, autoarticolati, autobotti e tutti i

veicoli di grande dimensione. Il vantaggio del rilevamento mediante sistemi di classificazione Laser consta nella elevata specializzazione del dispositivo, precisione e performance anche alla presenza di flussi del traffico particolarmente congestionati e con repentini accodamenti, aree buie e condizioni meteorologiche anche molto sfavorevoli tipiche della costa ligure. Il sensore Laser è sempre in grado di classificare e identificare con precisione i flussi del traffico a differenza di altre tecnologie meno efficaci quali video analisi, spire a terra, etc. Grazie al segnale di trigger che gli apparati inviano via TCP/IP a lettore dei codici ADR e targhe sono rilevati tutti i transiti, anche con targhe veicolari illeggibili poiché sporche o parzialmente illeggibili, danneggiate e/o che risultassero parzialmente nascoste dal carico rispetto alla conformazione del veicolo. Mediante classificazione del laser il transitò è in ogni caso rilevato e prodotta l'immagine del transitò stesso. Il trigger permette inoltre il rilevamento dei transiti dei trasporti muniti di placche ADR senza scritte numeriche.

Lo scanner laser permette di classificare contemporaneamente due corsie di marcia con il vantaggio di minor costo per corsia. Ne consegue che con uno scanner laser è possibile indirizzare sino a due apparati di lettura targhe/ADR. I dati dei codici ADR, targa ripetitrice e l'eventuale targa rimorchio sono resi immediatamente disponibili nella piattaforma applicativa centrale VAAM per alimentare le funzioni applicative di rendiconto e statistica e le procedure che prevedono eventuali notifiche automatiche.

2 Rilevamento ADR – luoghi di installazione e accorgimenti di installazione

Nel ricordare le molto rilevanti situazioni di precipitazioni meteorologiche tipiche della costa ligure, tutte le implementazioni dei materiali tecnologici devono essere progettate per garantire una resistenza notevole a stress meccanico, temporali, vento e vibrazioni.

Tutti i materiali forniti devono essere montati sulle palificazioni/portali ospitanti mediante accessori realizzati esclusivamente di acciaio INOX; gli eventuali passaggi cablati fuori terra saranno canalizzati in tubazioni metalliche e ove necessarie impiegate guaine metallizzate di protezione cavi.

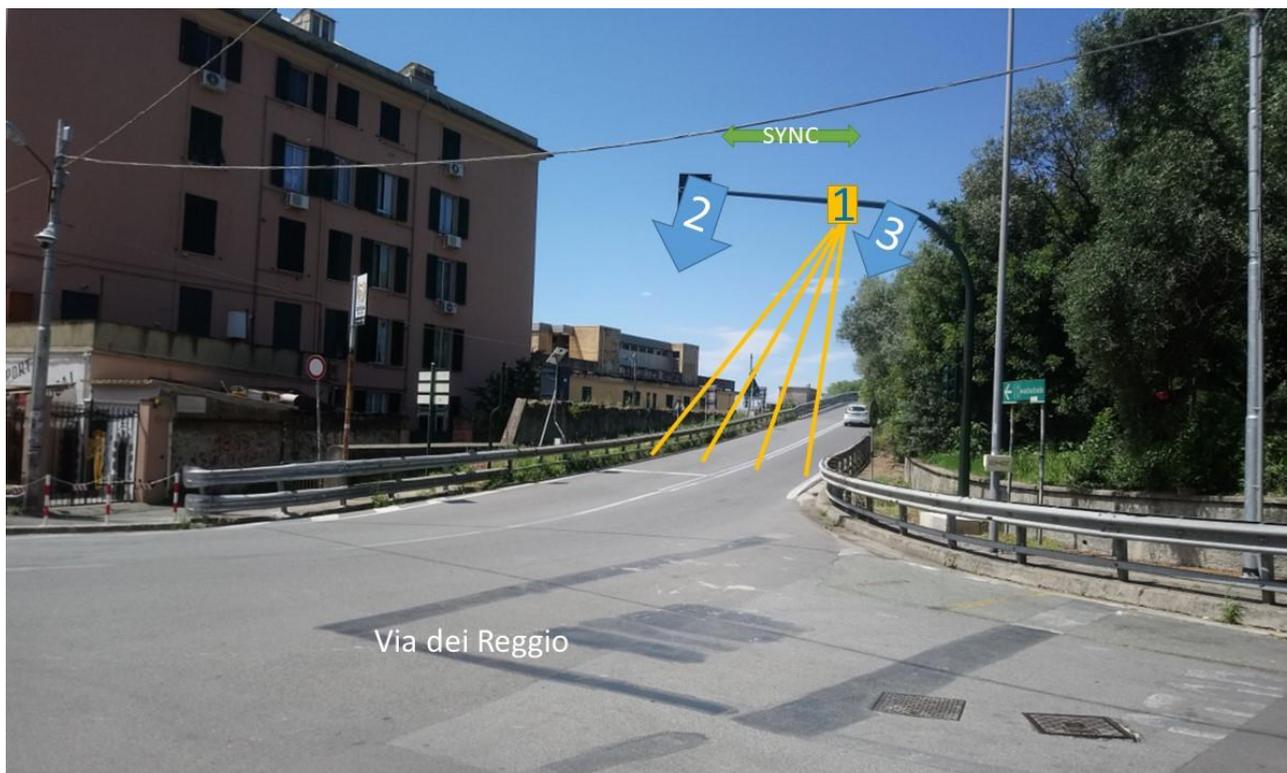
Presso i siti ospitanti le tecnologie è possibile realizzare collegamenti Wi-Fi diretti verso la sede del Comune di Genova o verso punti di trasmissione dati pre-esistenti. Il fornitore deve valutare e considerare come incluse nella fornitura tutte le necessarie tecnologie e forniture atte alla realizzazione idonea dei collegamenti di trasmissione dati ottimali.

1. Via dei Reggio, collocazione apparati su palo a sbraccio semaforico

Dettaglio:

1 = Scanner Laser

2 + 3 = Lettore ADR/targhe

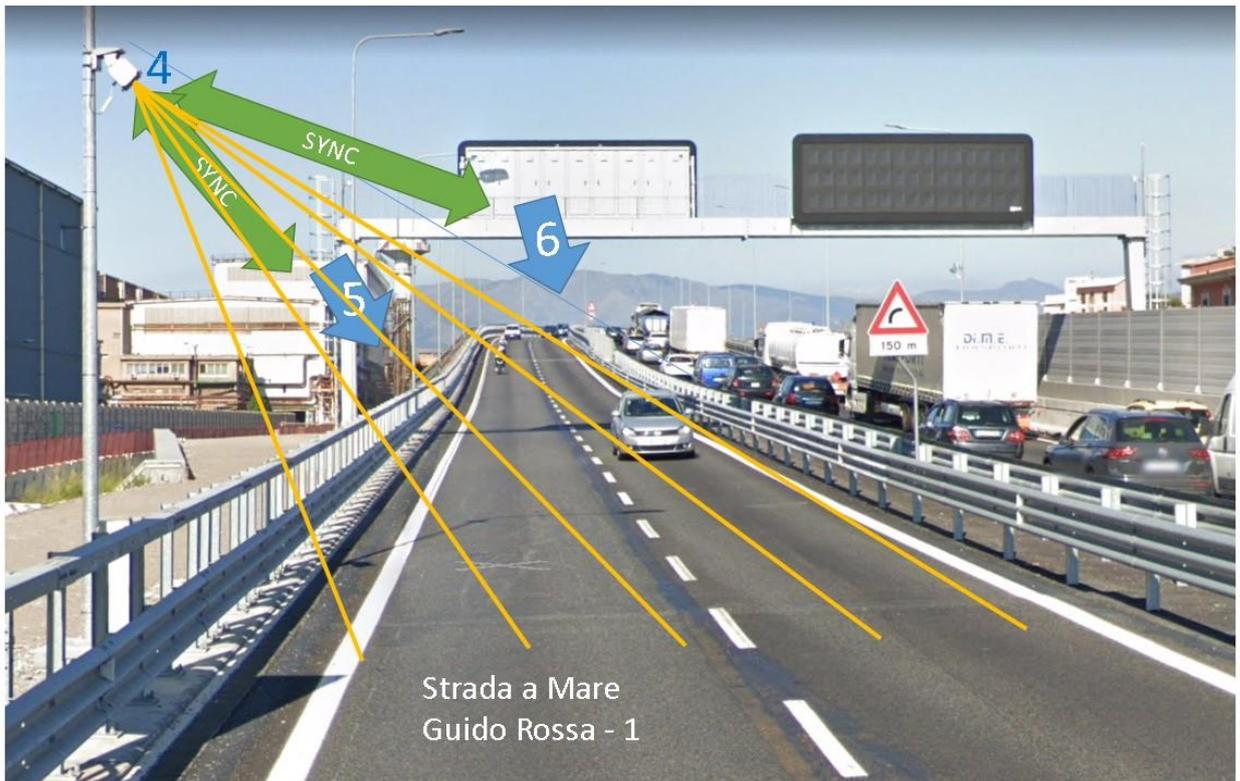


2. Strada a Mare Guido Rossa direzione Levante

Dettaglio:

4 = Scanner Laser(esistente)

5 + 6 = Lettore ADR/targhe+ 1 telecamera a colori da collocare al centro del portale affinché sia a servizio comune dei flussi di traffico nelle due direzioni e dei 2+2 lettori targhe/ADR.



3. Strada a Mare Guido Rossa direzione Ponente

Dettaglio:

7 = Scanner Laser(esistente)

8 + 9 = Lettore ADR/targhe (telecamera a colori condivisa con la direzione levante)

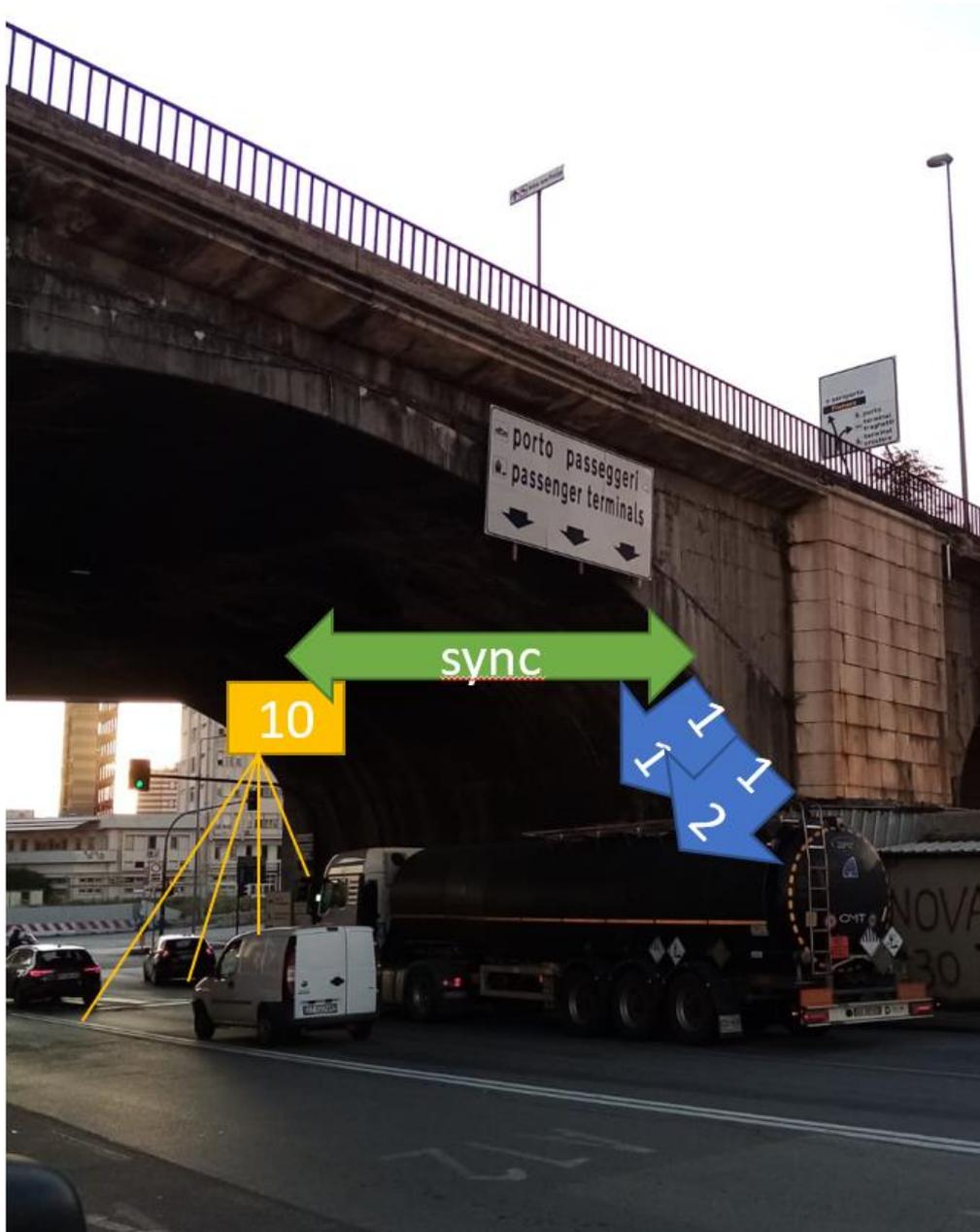


4. Ponte Elicoidale direzione varco San Benigno

Dettaglio:

10 = Scanner Laser

11+ 12 = Lettore ADR/targhe e 1 telecamera quadri-ottica a colori



2.1 Riassunto apparati e software riferiti ai portali di rilevamento ADR

- Sito 1** 1 Scanner Laser + 2 lettore ADR/targhe + 1 telecamera a colori quadri ottica + licenze di attivazione nel sistema VAAM
- Sito 2** 2 lettori ADR/targhe + 1 telecamera a colori quadri ottica + licenze di attivazione nel sistema VAAM
- Sito 3** 2 lettori ADR/targhe + licenze di attivazione nel sistema VAAM;
- Sito 4** 1 Scanner Laser + 2 lettori ADR/targhe + 1 telecamera a colori quadri ottica + armadio stradale con base a pavimento + licenze di attivazione nel sistema VAAM.

L'armadio stradale da fornirsi nel sito "4. Ponte Elicoidale varco San Benigno" va collocato su base a pavimento in adiacenza alla centralina semaforica. L'armadio deve offrire grado di protezione IP65 e deve essere munito di doppia serratura metallica non sporgente di chiusura. L'armadio deve ospitare uno switch PoE industriale munito di management di tipologia e modello identico rispetto quelli già in uso al fine di effettuare il monitoraggio remoto automatico unitamente agli altri dispositivi già supervisionati. L'armadio stradale deve comprendere un interruttore magnetotermico differenziale a riarmo automatico, un alimentatore 48VDC/5A e una barra omega 35mm per la collocazione di eventuali altri dispositivi. L'armadio deve avere dimensione non inferiore a 60x40x25 cm (HxLxP) dove saranno presenti i sottosistemi tecnologici del varco di rilevamento. Il collegamento alla rete dati sarà prioritariamente attuato con una coppia di ponti radio o, ove non possibile mediante router 4G/LTE o router VDSL fornito dal Comune di Genova.

Per i siti numero 2 e 3 gli apparati forniti saranno collegati agli switch di rete PoE esistenti che sono già collocati in due armadi di dotazione dei sensori laser di classificazione del traffico facenti parte del progetto citato nell'introduzione.

Il presente progetto prevede, oltre alla fornitura in opera degli apparati e sottosistemi elencati sopra, la contestuale fornitura delle necessarie licenze di attivazione di tutti gli apparati forniti e la configurazione di questi nel sistema centrale VAAM, l'aggiornamento conseguente delle procedure di reportistica personalizzata ovvero l'erogazione dei necessari servizi applicativi e sistemistici per la fruizione dei dati ADR rilevati presso i nuovi siti per il relativo rendiconto e notifica di allarme di transito, ove previsto.

Per il presente progetto la manutenzione e assistenza al software applicativo e hardware forniti devono essere erogati per 24 mesi.

2.1.1 Allacciamenti apparati e montaggio dei dispositivi

Le alimentazioni elettriche necessarie al funzionamento degli apparecchi sono in parte disponibili (sito Strada a Mare Guido Rossa) o da realizzarsi mediante posa di tubazioni metalliche di protezione.

Per il sito 1) si prevede la stesura dei cavi di rete dati e alimentazione tra il palo a sbraccio e l'armadio stradale esistente in adiacenza alla telecamera a colori Dome visibile in foto. Il passaggio cavi è effettuato sfruttando l'adiacente testata aerea. Nell'armadio stradale collocato al fianco della telecamera Dome dovrà essere collocato uno nuovo switch PoE con management di uguale tipologia rispetto quelli già in uso per l'infrastruttura di monitoraggio del traffico.

Per i siti 2) e 3) è previsto l'impiego degli switch PoE presenti nei rispettivi armadi stradali esistenti e che già alimentano gli apparati scanner laser esistenti.

Per il sito numero 4) è necessario realizzare il collegamento elettrico mediante posa di tubazione di protezione per intercettare l'alimentazione nella strada sottostante ove esiste un contatore elettrico che già alimenta altri apparati tecnologici.

Le implementazioni realizzate devono essere in conformità alle prescrizioni tecniche in vigore, rispondendo al criterio dell'ottimale qualità tecnica.

Tutti i materiali forniti esposti alla luce (cablaggi, sistemi di fissaggio e canalizzazioni) devono essere espressamente concepiti per tale uso ed essere resistenti UV.

Si ricorda che gli ancoraggi degli apparati ai pali/portali, i carter di protezione antigrandine degli scanner laser e dei lettori targhe, le ganasce di fissaggio a palo e gli accessori di fissaggio dei vari sensori, così come le bullonerie utilizzate, devono essere di acciaio INOX AISI 304.

La fornitura comprende la consegna di idoneo documento generale indicante tutte le parti collocate in campo, gli indirizzi IP allocati, riferimenti a modelli e numeri di serie, la lista dei riferimenti di accesso informatico (utente e password) e qualsiasi altro elemento descrittivo univoco utile alla relativa gestione e manutenzione.

3 Specifiche tecniche degli apparati richiesti

Le specifiche nel seguito elencate sono identiche a quelle già previste nell'ambito della fornitura avvenuta del progetto di allestimento PON Città Metropolitane 2014-2020 di cui all'introduzione.

3.1 Apparato di classificazione veicolare Laser

Apparato di classificazione Laser di tipo omologato dal MIT, capace di classificare 9+1 classi, interfaccia unica Ethernet e connettore unico Plug IP67 RJ45. Apparato progettato per uso stradale munito di carter di protezione antigrandine di acciaio INOX AISI 304. Montaggio esclusivamente con accessori di acciaio INOX AISI 304. Puntamento laterale trasversale rispetto alla carreggiata.

L'apparato risponde alle seguenti caratteristiche tecniche:

Tecnologia Laser:	Infrarosso
Rilevamento:	Rilevazione e classificazione di veicoli indipendentemente dalla direzione di percorrenza;
Sensibilità:	Rilevamento dei veicoli 24 ore su 24 indipendentemente dalle condizioni di luce e meteorologiche;
Alimentazione:	Power over Ethernet secondo 802.3af/48VDC;
Condizioni di funz.:	Da -30° C a 60° C;
Approvazione EMC:	EN 60529:2001 IEC 60825-1:2007 Laser Classe 1 & 3R EN 60950-1:2005 EN 61000-6-2:2005 EMC–Industriale EN 61000-6-3:2006 EMC – Commerciale
Altre approvazioni:	2006/95/EC: LVD; 2011/65/EU: RoHS 2; 2004/108/EC; Direttiva 2013/35/UE; EN50293:2012.
Trasmissione dati:	Protocollo conforme gestionale VAAM

3.2 Telecamera quadri-ottica a colori

Come ampiamente citato in precedenza, questa particolare telecamera offre la possibilità di predisporre inquadrature dedicate alle singole corsie, indipendentemente dalla direzione dei flussi del traffico. La telecamera corrisponde alle specifiche tecniche esposte nel seguito e deve comprendere gli accessori e dotazioni indicate nel seguito:

- Licenza di attivazione nella piattaforma software VAAM in esercizio;
- Kit di montaggio di acciaio INOX AISI 304
- Tettuccio di protezione superiore in acciaio INOX AISI 304;
- Corpo della telecamera contenente 4 sub-telecamere regolabili singolarmente per indirizzare la ripresa ottimale di ogni inquadratura del traffico
- Fotogrammi per secondo totali: 100
- Risoluzione CMOS 4x1440p per un totale di 15 MP
- Zoom e fuoco servo assistito remoto
- 4 irraggiatori infrarossi indipendenti integrati
- Doppio slot SD per collocazione sino a due card da 256GB
- Temperatura di funzionamento da -30°C a 50°C
- Alimentazione PoE conforme 802.3af classe 2

3.3 Rilevamento targhe/ADR

L'allestimento prevede l'impiego degli apparati come descritti in precedenza. La telecamera di lettura targhe corrisponde alle specifiche tecniche esposte nel seguito e deve comprendere gli accessori e dotazioni indicate nel seguito:

- Apparato conforme e certificato UNI 10772:2016 in classe A per tutte le categorie di targhe (auto, motocicli e ciclomotori)
- Apparato conforme e certificato UNI 10772:2016 per rilevamento a velocità <100Km/h, mantenendo la classe A per tutte le tipologie di targhe rilevate
- Apparato conforme e certificato UNI 10772:2016 per rilevamento su corsie canalizzate e non canalizzate
- Licenza di attivazione nella piattaforma software VAAM in esercizio
- Kit di montaggio di acciaio INOX AISI 304
- Tettuccio di protezione superiore in acciaio INOX AISI 304
- Fotogrammi per secondo tot. 60
- Risoluzione CMOS 1920 x 1200
- Irraggiatore infrarosso pulsante integrato ottimizzato per la lettura targhe
- Temperatura di funzionamento da -30°C a 50°C
- Alimentazione PoE conforme 802.3af classe 2
- Sintassi OCR: Tecnologia di riconoscimento della sintassi targa, oltre al puro OCR
- Determinazione in tempo reale del numero targa e nazione di appartenenza del veicolo
- Identificazione della velocità tendenziale
- Librerie OCR integrate per CE28+Extra CE da definire + Istituzionali+ADR
- Protezione immagine mediante certificato digitale
- Inclino metro integrato con notifica anomalia in caso di disinclinazione
- Sincronizzazione orario mediante SNTP
- Memoria integrata/buffer ca. 8GB
- Mantenimento automatico dei dati rilevati in caso di interruzione del collegamento
- Interfaccia di rete conforme 10/100/1000 Gigabit
- Conformità: EMC: EN301 489-1 v1.9.2 ERM, EMC Common requirement; EN 301 489-17 v2.2.1 ERM
- Grado di protezione: IP67

3.4 Apparato switch di rete

Lo Switch di rete fornito permette di monitorare ogni singola porta per rendere possibile il controllo dei singoli carichi PoE. Mediante management remoto già in uso è possibile disalimentare e rialimentare da remoto gli apparati tecnologici, quando per qualche motivo risultasse necessario il reboot hardware. Lo Switch permette di gestire configurazioni ridondate tra apparati, dorsali a ring multiple, aggregazione porte e molto altro.

Specifiche tecniche:

Fattore forma	Montaggio a barra DIN, tipo industriale
Sicurezza di accesso alla diagnostica	Accesso mediante password amministratore in modo HTTP e HTTPS, supporto IPv4 e IPv6
Capacità di calcolo	8,3 Mega pacchetti/secondo
Porta console	Dedicata
Porte PoE	8 con erogazione sino a 30W/porta (IEEE 802.3af/at)
Potenza PoE totale erogabile	240 W complessivi sino alla temperatura di +60°C
Porte combo RJ45/SFP non PoE	2 combo RJ45/SFP e supporto per collegamenti fibra ottica <u>sia a 100Mb/sec. (cento) sia a 1000Mb/sec. (mille).</u>
Supporto tecnologia DDM	SI
Standard network	IEEE 802.3u 100 Base-TX Fast Ethernet IEEE 802.3ab 1000 Base-T IEEE 802.3u 100 Base-FX Fast Ethernet su fibra IEEE 802.3z Gigabit su fibra IEEE 802.3x Flow Control
Standard	IEEE 802.1AB Link Layer Discovery Protocol (LLDP) IEEE 802.1p Class of Service (CoS) IEEE 1588 Precision Time Protocol IEEE 802.1Q VLAN e GVRP IEEE 802.1QinQ
Standard di ridondanza e raggruppamento di porte	IEEE 802.1D-2004 Rapid Spanning Tree Protocol (RSTP)

	IEEE 802.1S Multiple Spanning Tree Protocol (MSTP)
	IEEE802.3ad Link Aggregation Protocol (LACP)
	IEEE802.1x Port Based Network Access Protocol
Supporto per VLAN	SI
Funzione di notifica mediante email	SI. Supporto per memorizzare 4 diversi indirizzi di destinazione gestibili ognuno per specifiche tipologie di allarme (deve essere raggiungibile il dominio posta SMTP)
Monitoraggio temperatura interna apparato	SI. Email automatico in caso del raggiungimento del valore di soglia impostato.
Alimentazione apparato	Singolo o doppio alimentatore 48VDC
Temperatura funz.to*	Da -40°C a 75°C
Marchio CE	SI
Standard di riferimento EMC	EN61000-6-2, EN55022
Standard di sicurezza	EN60950-1
Standard di riferimento EMS	EN61000-4-2, EN61000-4-3, EN61000-4-4, EN61000-4-5, EN61000-4-6, EN61000-4-8, EN61000-4-9

3.4.1 Interruttore magnetotermico differenziale a riarmo automatico

Nei nuovi armadi forniti si deve prevedere la presenza di un interruttore di sicurezza magnetotermico differenziale a riarmo automatico 10 o 16A/0,03Aa protezione dell'alimentazione degli apparati.

1. SPECIFICHE DI INTERFACCIA WEB SERVICES

Il progetto di rilevamento dati ADR prevede lo sviluppo di una interfaccia di comunicazione dei dati rilevati verso una applicazione esterna al Comune di Genova mediante WEB Services.

L'aggiudicatario discuterà i dettagli operativi e tecnici riferiti alla connettività e agli aspetti della telecomunicazione e metodi per una sicura trasmissione dati.

Il Software VAAM in uso dovrà pertanto essere esteso per lo scopo sopra indicato.

Si forniscono le definizioni e le descrizioni:

- Dell'architettura dell'interscambio dati implementata;
- Della tipologia dei dati che dovranno essere scambiati;
- Della specifica funzionale e tecnica dei servizi esposti dal centro di gestione;
- Della metodologia di utilizzo di tali servizi.

Nel dettaglio il servizio di trasmissione dati riguarderà i metadati ADR acquisiti completi di coordinata GIS (nel formato che sarà concordato), numero di targa ADR, data e ora, classe del veicolo rilevato, eventuale fotogramma rilevato.

L'architettura di interscambio dati scelta è quella per cui il Server VAAM fornisce una interfaccia per l'esposizione di servizi web remoti che dovranno essere richiesti dal software esterno.

Il Server esterno deve essere in grado di sviluppare la logica di interscambio e di interoperabilità per quanto riguarda l'invocazione dei servizi esposti dal centro (Server VAAM), la gestione dei flussi di dati in input e la transcodifica dei dati tra il centro esistente ed il sistema software esterno.

1.1 Architettura dell'interfaccia

In questa sezione viene descritta l'architettura di interscambio dati tra il Centro di gestione ed i sistemi esterni.

Il flusso dei dati previsto è monodirezionale e sincrono, il portale VAAM è il provider di servizi mentre il server esterno è da considerarsi il consumer dei servizi esposti dal Server VAAM.

L'interscambio dati ha uno strato applicativo in cui vengono descritte le interfacce e i servizi di decodifica che permettono l'integrazione tra i sistemi.

Lato VAAM deve essere implementato uno strato che espone le interfacce (WSDL) dei servizi, mentre lato consumer deve essere implementato uno strato di decodifica per il risultato delle richieste di servizio. L'interscambio dati avviene via protocollo SOAP HTTPS: questo permette di ovviare alle

problematiche legate alle limitazioni imposte dai firewall sulle connessioni TCP/IP permesse; ciò implica la necessità di effettuare connessioni verso la porta TCP 8443 (o altra porta concordata) del server VAAM ospitante l'applicazione di rilevamento dati ADR.

I dati veicolati all'interno dei messaggi SOAP devono rispettare lo standard XML e seguono le strutture che saranno definite nel dettaglio con il produttore del portale VAAM.

Eventuali informazioni di autenticazione e autorizzazione del client inviante e particolari restrizioni da rispettare sui messaggi di request inviati, sono descritti nelle schede di specifica di ogni servizio, che verranno consegnate alla Aggiudicataria.

1.1.1 Front end verso centro di gestione

È facoltà del Concorrente la scelta progettuale che comporti o meno l'utilizzo di un front end di centro che centralizzi tutti i dati provenienti dalle porte elettroniche oggetto di fornitura (dati dei transiti e di diagnostica) e li elabori opportunamente per essere inviati al centro esistente attraverso l'interfaccia descritta nel presente capitolo.

In caso di utilizzo di tale front end, si evidenzia che non è richiesta la fornitura dell'hardware e dei sistemi operativi, che saranno messi a disposizione dal Committente.

Sono da considerarsi mandatorie le seguenti regole di buona pratica:

- L'utilizzo del servizio NTP integrato nei sistemi operativi scelti;
- Non è ammesso l'uso di servizi funzionanti su desktop (nel caso di prodotti Microsoft);
- Non è concesso l'utilizzo di prodotti di terze parti per connettersi al server VAAM bensì deve essere intrapresa una ufficiale e univoca estensione del Software in uso,
- Tutti gli utenti operanti sul front end dovranno essere autenticati tramite il servizio Active directory del Comune di Genova;
- Qualsiasi modifica all'architettura del server VAAM deve essere concordata con l'ufficio IT del Comune di Genova e il gestore del portale applicativo VAAM.

1.2 Dettaglio requisiti

I dettagli tecnici della modalità di interfacciamento tra Server periferico e centro di gestione prevedono quanto segue:

- Conformità a SW-I Basic Profile: i servizi esposti sono conformi alle specifiche SW-IBasic Profile. Il documento "SW-I Basic Profile" [SWBP] è una guida all'uso degli standard fondamentali, in particolare SOAP, WSDL, UDDI, XML, XML Schema e http per garantire l'interoperabilità tra diversi software funzionanti anche su sistemi ed ambienti eterogenei.

- Stile di interoperabilità Document/literalwrapped: per la descrizione dei file WSDL dei servizi esposti è utilizzato lo stile Document/literalwrapped. Questo stile obbliga allo scambio di messaggi SOAP conformi alle specifiche SW-I Basic Profile e permette l'interoperabilità di software funzionanti su piattaforme di diversa concezione e framework di sviluppo.
- Sicurezza: i servizi devono garantire la sicurezza a livello di trasporto usando il protocollo HTTPS così da garantire trasferimenti riservati di dati nella rete. Inoltre deve essere supportato il mutuo scambio di certificati digitali in modo da permettere l'autenticazione reciproca tra provider e consumer.

I dettagli riferiti ai metadati trasmessi saranno approfonditi con l'Aggiudicatario.



COMUNE DI GENOVA
DIREZIONE SISTEMI INFORMATIVI
Ufficio Rete Cittadina

LAVORI **Progetto europeo LOSE+**
LOGistica e SicurEzza del trasporto merci
Progetto multi-azione sulla gestione merci pericolose in ingresso e uscita dai porti
nell'area di cooperazione transfrontaliera Italia-Francia marittimo 2014-2020

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

IL PROGETTISTA

Alessandra Raiti

Genova, 14/10/2020

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

N.	Codice	Descrizione dei lavori e delle somministrazioni	Um	Qta	Prezzo	Importo Totale
1	001	F.O. sistemi di pattugliamento mobile 2	cad	2,00	8.155,74	16.311,48
				2,00		
2	002	F.O. apparati di trasmissione dati Wi-Fi 4	cad	4,00	300,00	1.200,00
				4,00		
3	003	F.O. Portale lettura targhe monocorsa Via dei Reggio: 1 Strada a Mare Guido Rossa: 2 Ponte Elicoidale direzione varco San Benigno: 1	cad	1,00	13.900,00	55.600,00
				2,00		
				1,00		
4	004	Opere propedeutiche alla realizzazione degli impianti tecnologici 1	cad	1,00	10.424,58	10.424,58
				1,00		
5	005	Programmazione e setup ambiente Software e configurazione report ADR 1	cad	1,00	2.070,50	2.070,50
				1,00		
6	006	Sviluppo connettore interfaccia ADR Università 1	cad	1,00	16.393,44	16.393,44
				1,00		
TOTALE COMPLESSIVO						102.000,00

IL PROGETTISTA

Alessandra Raiti



COMUNE DI GENOVA
DIREZIONE SISTEMI INFORMATIVI
Ufficio Rete Cittadina

LAVORI **Progetto europeo LOSE+**
LOGistica e SicurEzza del trasporto merci
Progetto multiazione sulla gestione merci pericolose in ingresso e uscita dai porti
nell'area di cooperazione transfrontaliera italia-Francia marittimo 2014-2020

ELENCO DESCRITTIVO DELLE VOCI

IL PROGETTISTA

Alessandra Raiti

, 14/10/2020

ELENCO DESCRITTIVO DELLE VOCI

Codice	Descrizione dei lavori e delle somministrazioni	Um	Prezzo
001	F.O. sistemi di pattugliamento mobile (ottomilacentocinquantacinque/74)	cad	8.155,74
002	F.O. apparati di trasmissione dati Wi-Fi (trecento/00)	cad	300,00
003	Fornitura in opera e configurazione di portale così costituito: n° 1 laser, n° 1 telecamera di contesto a colori, n° 2 lettori targhe monocorsia, n° 1 box tecnologico contenente switch PoE, impianto di alimentazione locale, cablaggio trasmissione dati locale ed accessori vari di montaggio (tredicimilanovecento/00)	cad	13.900,00
004	Opere propedeutiche alla realizzazione degli impianti tecnologici, comprensivo di noleggio piattaforma autocarrata, in: strada Guido Rossa e Via Cantore (diecimilaquattrocentoventiquattro/58)	cad	10.424,58
005	Programmazione e setup ambiente Software e configurazione report ADR (duemilasettanta/50)	cad	2.070,50
006	Sviluppo connettore interfaccia ADR Università (sedecimilatrecentonovantatre/44)	cad	16.393,44

IL PROGETTISTA

Alessandra Raiti



COMUNE DI GENOVA

COMUNE DI GENOVA
DIREZIONE SISTEMI INFORMATIVI
UFFICIO RETE CITTADINA

Progetto europeo LOSE+ L ogistica e S icurezza del trasporto merci Progetto multiazione sulla gestione merci pericolose in ingresso e uscita dai porti nell'area di cooperazione transfrontaliera italia-Francia marittimo 2014-2020	
QUADRO ECONOMICO DI SPESA	
ai sensi Art. 23 D.Lgs 50/2016	
Lavori a corpo	102.000,00 €
Oneri sicurezza	2.500,00 €
TOTALE LAVORI	104.500,00 €
Economie di gara	2.410,00 €
IVA al 22% sui lavori	22.990,00 €
TOTALE QUADRO ECONOMICO	129.900,00 €

IL RESPONSABILE UNICO DEL PROCEDIMENTO

Geom. Paolo PISTELLI

IL DIRETTORE DEI LAVORI

Per.Ind. Mauro PASTORINI