



Comune di Bolzano  
Stadtgemeinde Bozen

## DETERMINAZIONE DIRIGENZIALE / VERFÜGUNG DES LEITENDEN BEAMTEN

Ufficio / Amt	N. Nr.	Data Datum
5.2.0. - Ufficio Mobilita' 5.2.0. - Amt für Mobilität	959	09/03/2022

### OGGETTO/BETREFF:

LAVORI DI MANUTENZIONE STRAORDINARIA SU IMPIANTI ELETTRICI SEMAFORICI E TECNOLOGICI NEL 2022 - APPROVAZIONE DELL’AFFIDAMENTO DIRETTO ALLA DITTA ENDRIZZI RENATO SRLS CON CONTESTUALE IMPEGNO DELLA SPESA. IMPORTO COMPLESSIVO PRESUNTO PARI A EURO 37.950,00 (AL NETTO DI IVA)

CIG.: Z1D3554D78

CUP: I57H22001110004

ARBEITEN ZUR AUSSERORDENTLICHEN INSTANDHALTUNG DER ELEKTRISCHEN UND INDUSTRIELLEN ANLAGEN UND AMPELN - GENEHMIGUNG DER ZUWEISUNG DES DIREKTAUFTRAGES AN DIE FIRMA ENDRIZZI RENATO SRLS MIT GLEICHZEITIGER VERBUCHUNG DER KOSTEN VON 37.950,00 (22% MWST. AUSGENOMMEN)

CIG: Z1D3554D78

CUP: I57H22001110004

<p>Vista la deliberazione del Consiglio Comunale n. 90 del 21.12.2021 con la quale è stato approvato l'aggiornamento del DUP (Documento Unico di Programmazione) per gli esercizi finanziari 2022-2024;</p>	<p>Es wurde Einsicht genommen in den Gemeinderatsbeschluss Nr. 90 vom 21.12.2021, mit welchem das einheitliche Strategiedokument für die Haushaltsjahre 2022-2024 genehmigt worden ist.</p>
<p>Vista la deliberazione del Consiglio Comunale n. 91 del 28.12.2021 immediatamente esecutiva di approvazione del bilancio di previsione per l'esercizio finanziario 2022-2024;</p>	<p>Es wurde Einsicht genommen in den sofort vollstreckbaren Beschluss Nr. 91 vom 28.12.2021, mit welchem der Gemeinderat den Haushaltsvoranschlag für die Geschäftsjahre 2022-2024 genehmigt hat.</p>
<p>Vista la deliberazione della Giunta Comunale n. 3 del 10.01.2022 con la quale è stato approvato il Piano esecutivo di gestione (PEG) per il periodo 2022-2024;</p>	<p>Es wurde Einsicht genommen in den Stadtratsbeschluss Nr. 5 vom 1.02.2019, mit welchem der Haushaltsvollzugsplan (HVP) für den Zeitraum 2019-2021 genehmigt worden ist.</p>
<p>Vista la deliberazione della Giunta Comunale n. 130 del 29.03.2021 recante "<i>BILANCIO 2021 – 2023 – APPROVAZIONE DEL PIANO ESECUTIVO DI GESTIONE (PEG) – PIANO DETTAGLIATO DEGLI OBIETTIVI GESTIONALI</i>" con la quale è stato approvato il piano dettagliato degli obiettivi gestionali per il triennio 2021-2023;</p>	<p>Es wurde Einsicht genommen in den Stadtratsbeschluss Nr. 130 vom 29.03.2021 betreffend "<i>HAUSHALT 2021 – 2023 – GENEHMIGUNG DES HAUSHALTSVOLLZUGS-PLANS (HVP) – DETAILLIERTER PLAN DER ZIELVORGABEN</i>", mit welchem der detaillierte Plan der Zielvorgaben für den Zeitraum 2021-2023 genehmigt worden ist.</p>
<p>Visto l'articolo 126 della Legge Regionale 3 maggio 2018, n. 2 "<i>Codice degli Enti Locali della Regione autonoma Trentino Alto Adige</i>" che individua e definisce il contenuto delle funzioni dirigenziali;</p>	<p>Es wurde Einsicht genommen in den Art. 126 des Regionalgesetzes vom 3. Mai 2018, Nr. 2 „<i>Kodex der örtlichen Körperschaften der Autonomen Region Trentino-Südtirol</i>“, welcher die Aufgaben der leitenden Beamten festlegt.</p>
<p>Visto l'art. 105 del vigente Statuto comunale, approvato con deliberazione consigliere n. 35 dell'11.06.2009, che disciplina il ruolo dei dirigenti;</p>	<p>Es wurde Einsicht genommen in die mit Gemeinderatsbeschluss Nr. 35 vom 11.06.2009 genehmigte Satzung der Stadtgemeinde Bozen, welche in Art. 105 die Aufgaben der Führungskräfte festlegt.</p>
<p>Vista la deliberazione della Giunta comunale n. 410/2015 con la quale viene operata una dettagliata individuazione degli atti delegati e devoluti ai dirigenti quali atti aventi natura attuativa delle linee di indirizzo deliberate dagli organi elettivi dell'Amministrazione comunale;</p>	<p>Es wurde Einsicht genommen in den Stadtratsbeschluss Nr. 410/2015, in welchem die Verfahren festgelegt werden, die in den Zuständigkeitsbereich der leitenden Beamten fallen oder diesen übertragen werden. Es handelt sich um jene Verfahren, mit welchen die Richtlinien umgesetzt werden, die von den gewählten Organen der Gemeindeverwaltung erlassen worden sind.</p>

Vista la determinazione dirigenziale n. 8105 del 17.08.2017 della Ripartizione 5 con la quale il Direttore della Ripartizione dott. arch. Paolo Bellenzier provvede all'assegnazione del PEG ed esercita il potere di delega al Direttore dell'Ufficio Mobilità al dott. Ing. Ivan Moroder ai sensi del IV comma dell'art. 22 del vigente Regolamento di Organizzazione;

Es wurde Einsicht genommen in die Verfügung des leitenden Beamten der Abteilung 5 Nr. 8105 vom 17.08.2017, kraft welcher der Direktor der Abteilung Dr. Arch. Paolo Bellenzier – die HVP-Zuweisung vornimmt und die Übertragungsbefugnis an den Direktor des Amtes für Mobilität, , Dr. Ing. Ivan Moroder gemäß Art. 22 Abs. 4 der Organisationsordnung wahrnimmt.

Vista la determinazione dirigenziale n. 2100 del 22 febbraio 2018 dell'Ufficio Appalti e contratti, con la quale sono stati approvati gli schemi-tipo dei disciplinari di gara rispett.te delle lettere d'invito per servizi e forniture.

Es wurde Einsicht genommen in die Verfügung des Leitenden Beamten Nr. 2100 vom 22. Februar 2018 des Amtes für öffentliche Aufträge und Verträge, mit welcher die Muster-Vorlagen betreffend die Wettbewerbsbedingungen bzw. Einladungsschreiben für Lieferungen und Dienstleistungen genehmigt wurden.

Vista la determinazione dirigenziale n. 1026 del 28 gennaio 2019 dell'Ufficio Appalti e contratti, con la quale è stata integrata la determinazione n. 2100 del 22.02.2018 recante "*Approvazione schemi-tipo dei disciplinari di gara rispett.te delle lettere d'invito per servizi e forniture*".

Es wurde Einsicht genommen in die Verfügung des Leitenden Beamten Nr. 1026 vom 28. Januar 2019 des Amtes für öffentliche Aufträge und Verträge, mit welcher die Verfügung Nr. 2100 vom 22.02.2018 über die „Genehmigung der Muster-Vorlagen betreffend die Wettbewerbsbedingungen bzw. Einladungsschreiben für Lieferungen und Dienstleistungen“ ergänzt wurde.

Visto il vigente "*Regolamento organico e di organizzazione del Comune di Bolzano*", approvato con deliberazione del Consiglio Comunale n. 98/48221 del 02.12.2003 e ss.mm.ii.;

Es wurde Einsicht genommen in die geltende „*Personal- und Organisationsordnung der Stadtgemeinde Bozen*“, die mit Gemeinderatsbeschluss Nr. 98/48221 vom 02.12.2003 i.g.F. genehmigt wurde.

Visto il vigente "*Regolamento di contabilità*" del Comune di Bolzano, approvato con Deliberazione del Consiglio Comunale 12 gennaio 2016, n. 1 e ss.mm.ii.;

Es wurde Einsicht genommen in die geltende „*Gemeindeordnung über das Rechnungswesen*“ der Gemeinde Bozen, die mit Beschluss des Gemeinderates Nr. 1 vom 12. Januar 2016, i.g.F.genehmigt wurde.

Visti:

- la L.P. 17 dicembre 2015, n. 16 e ss.mm.ii. "*Disposizioni sugli appalti pubblici*";
- il D.Lgs. 18 aprile 2016, n. 50 e ss.mm.ii. "*Codice dei contratti pubblici*" (di seguito

Gesehen:

- das L.G. vom 17. Dezember 2015, Nr. 16 „*Bestimmungen über die öffentliche Auftragsvergabe*“, i.g.F.,
- das Gv.D. vom 18. April 2016, Nr. 50, "*Gesetzbuch über öffentliche Aufträge*" (in

detto anche „Codice”);

- la L.P. 22 ottobre 1993, n. 17 e ss.mm.ii. *“Disciplina del procedimento amministrativo e del diritto di accesso ai documenti amministrativi”*;
- il vigente *“Regolamento comunale per la disciplina dei Contratti”* approvato con deliberazione del Consiglio Comunale n. 3 del 25.01.2018;
- il D.Lgs. 9 aprile 2008, n. 81 e ss.mm.ii. Testo Unico Sicurezza sul Lavoro *“Attuazione di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro”*;
- il D.M. 7 marzo 2018, n. 49 Regolamento recante *“Approvazione delle linee guida sulle modalita’ di svolgimento delle funzioni del direttore dei lavori e del direttore dell’esecuzione”*.

der Folge auch *“Kodex”* genannt), i.g.F.,

- das L.G. vom 22. Oktober 1993, Nr. 17 *„Regelung des Verwaltungsverfahrens und des Rechts auf Zugang zu Verwaltungsunterlagen”* in geltender Fassung,
- die geltende *„Gemeindevorordnung über das Vertragswesen”*, die mit Beschluss des Gemeinderates Nr. 3 vom 25.01.2018 genehmigt wurde,
- das Gv.D. vom 9. April 2008, Nr. 81 – Vereinheitlichter Text der Arbeitssicherheit betreffend die *“Attuazione di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro”* in geltender Fassung.
- das M.D. vom 7. März 2018, Nr. 49 Verordnung betreffend *“Approvazione delle linee guida sulle modalita’ di svolgimento delle funzioni del direttore dei lavori e del direttore dell’esecuzione”*.

Premesso che è necessario eseguire lavori di manutenzione straordinaria con interventi sugli impianti elettrici/industriali semaforici e altri impianti tecnologici della mobilità, al fine di garantirne sempre la funzionalità e la sicurezza stradale;

Vorausgeschickt, dass es nötig ist, Arbeiten zur auuserord. Wartung der elektrischen und industriellen Anlagen der Mobilität und Ampeln durchzuführen, um den einwandfreien Betrieb und somit die Verkehrssicherheit zu gewähren ;

Ritenuto di dovere procedere mediante affidamento diretto, ai sensi dell’art. 26 comma 2 della L.P. n. 16/2015 e ss.mm.ii. e dell’art. 8 del *“Regolamento comunale per la disciplina dei Contratti”*;

Es wird für angebracht erachtet, eine direkte Zuweisung im Sinne von Art. Art. 26 Abs. 2 des L.G. Nr. 16/2015 i.g.F.i.g.F. und Art. 8 der *„Gemeindevorordnung über das Vertragswesen”*, durchzuführen,

Preso atto della trattativa diretta con un unico operatore economico ai sensi dell’art. 8, comma 3 del *“Regolamento comunale per la disciplina dei Contratti”*, con la quale si è proceduto all’individuazione dell’operatore economico ENDRIZZI RENATO SRLS di Borgo Anauina (Tn), ditta esperta del settore;

Es wird die direkte Verhandlung mit einem einzigen Wirtschaftsteilnehmer, im Sinne des Art. 8, Abs. 3 der *„Gemeindevorordnung über das Vertragswesen”* zur Kenntnis genommen, mit welcher der ENDRIZZI RENATO SRLS von Borgo Anauina (Tn), ermittelt wurde, Expertenfirma im Sektor;

Preso atto che l’affidamento è conforme alle disposizioni di cui all’art. 26, comma 2, all’art. 38, comma 2 della L.P. n. 16/2015 e

Es wird zur Kenntnis genommen, dass die Zuweisung den Bestimmungen des Art. 26, Abs. 2, des Art. 38, Abs. 2 des L.G. Nr.

ss.mm.ii. e all'art. 8, comma 3 del "Regolamento comunale per la disciplina dei Contratti";

Visto il preventivo di spesa di data 11.2.2022 - protocollo 55780/2022 - ritenuto congruo per un totale complessivo di Euro 37.950,00.- oltre IVA, in quanto la ditta è in grado di fornire una prestazione rispondente alle esigenze dell'amministrazione allineato con i valori di mercato;

Dato atto che l'anzidetta spesa presunta è inferiore a Euro 40.000, la stessa non è contenuta nel programma biennale degli acquisti;

Precisato che, ai sensi dell'art. 28, comma 2 L.P. n. 16/2015 e ss.mm.ii., l'appalto non è stato suddiviso in lotti aggiudicabili separatamente in quanto le prestazioni contrattuali, per ragioni tecniche o di buon funzionamento dell'appalto, devono essere eseguite dal medesimo operatore economico giacché strettamente correlate tra loro;

Considerato che l'approvvigionamento di cui al presente provvedimento è finanziato con mezzi propri di bilancio,

espresso il proprio parere favorevole sulla regolarità tecnica-amministrativa;

Il Direttore dell'Ufficio Mobilità

determina:

per i motivi espressi in premessa e ai sensi dell'art. 15, comma 8 del "Regolamento comunale per la disciplina dei Contratti":

- di affidare i lavori di manutenzione straordinaria con interventi sugli impianti elettrici/industriali della mobilità e semaforici, per le motivazioni espresse in

16/2015, i.g.F. und des Art. 8, Abs. 3 der „Gemeindevorordnung über das Vertragswesen" entspricht,

Es wurde Einsicht genommen in den für angemessen gehaltenen Kostenvoranschlag vom 11.2.2022 - Protokollnr. 55780/2022 für eine Gesamtausgabe von Euro 37.950,00.- MwSt. ausgenommen, da die Firma eine, den Bedürfnissen der Verwaltung entsprechende Leistung, im Einklang mit den Marktwerten, leisten kann.

Da die besagte voraussichtliche Ausgabe weniger als 40.000 Euro beträgt, ist sie nicht im Zweijahresprogramm der Ankäufe vorgesehen,

Festgehalten, dass gemäß Art. 28, Abs. 2 des L.G. Nr. 16/2015, i.g.F. der Auftrag nicht in einzeln zu vergebende Lose unterteilt wurde, da die Vertragsleistungen aus technischen Gründen und für ein gute Abwicklung des Verhandlungsverfahren von ein und demselben Wirtschaftsbeteiligten durchgeführt werden müssen, nachdem diese eng miteinander verbunden sind,

Angesichts der Tatsache, dass die dieser Maßnahme zugrundeliegende Beschaffung durch eigene Haushaltsmittel finanziert wird,

Nach Abgabe des eigenen zustimmenden Gutachtens über die verwaltungstechnische Ordnungsmäßigkeit

Dies vorausgeschickt,

verfügt

der Direktor des Amtes für Mobilität:

aus den genannten Gründen und im Sinne des Art. 15, Abs. 8 der „Gemeindevorordnung über das Vertragswesen":

- die Arbeiten zur außerordentlichen Wartung der elektrischen und industriellen Anlagen der Mobilität und Ampeln, aus den vorher dargelegten Gründen, aus den

premessa, alla seguente ditta ENDRIZZI RENATO SRLS di Borgo Anauina (Tn) per l'importo di 37.950,00 euro (al netto dell'IVA), a seguito di espletamento di procedura negoziata con un operatore economico (*affidamento diretto sotto 40.000 €*) ai sensi degli artt. 26, comma 2 e 38, comma 2 della L.P. n. 16/2015 e ss.mm.ii. e dell'art. 8 del "Regolamento comunale per la disciplina dei Contratti";

vorher dargelegten Gründen, der Firma ENDRIZZI RENATO SRLS aus Borgo Anauina (Tn) für den Betrag von 37.950,00 Euro (ohne MwSt) anzuvertrauen, infolge eines Wettbewerbs durch Verhandlungsverfahren mit einem Wirtschaftsteilnehmer (*direkte Vergabe unter € 40.000*) gemäß Artt. 26, Abs. 2 und 38, Abs. 2 des L.G. Nr. 16/2015, i.g.F. und gemäß Art. 8 der „Gemeindeverordnung über das Vertragswesen“,

- di quantificare in euro 46.299,00.- (I.V.A. 22% compresa) l'importo complessivo della prestazione;
- di approvare la spesa derivante di Euro 46.299,00.- (I.V.A. 22% compresa);
- di imputare la spesa complessiva di Euro 46.299,00.- (I.V.A. 22% compresa) come indicato nel prospetto allegato;
- di avere rispettato le disposizioni in merito al principio di rotazione, ai sensi dell'art. 10 del "Regolamento comunale per la disciplina dei Contratti" e del "Piano Triennale di Prevenzione della Corruzione" nella scelta dell'operatore economico;
- di approvare lo schema del contratto stipulato per mezzo di corrispondenza, al quale si rinvia *per relationem* e che è depositato presso l'Ufficio Mobilità, che costituisce parte integrante del presente provvedimento, contenente le condizioni e le clausole del contratto che verrà stipulato con la ditta affidataria;
- di stabilire che il contratto sarà stipulato in modalità elettronica mediante scambio di corrispondenza, ai sensi dell'art. 37 della L.P. n. 16/2015 e ss.mm.ii. e dell'art. 21 del "Regolamento comunale
- den Gesamtwert der Leistung mit 46.299,00.- Euro (22% MwSt. inbegriffen) zu beziffern,
- die daraus entstehende Ausgabe von 46.299,00.- (22% MwSt. inbegriffen) wird genehmigt,
- die Gesamtausgabe von 46.299,00.- (22% MwSt. inbegriffen) wird wie in der Anlage angegeben verbucht,
- gemäß Art. 10 der „Gemeindeverordnung über das Vertragswesen“ und den „Dreijahresplan zur Korruptionsprävention“ bei der Auswahl des Wirtschaftsteilnehmers die Bestimmungen betreffend den Grundsatz der Rotation berücksichtigt zu haben,
- den Entwurf des Vertrages abgeschlossen im Wege des Briefverkehrs mit den Vertragsbedingungen und Klauseln, welcher mit der auserwählten Firma abgeschlossen wird, auf welchen Bezug genommen wird, welcher beim Amt für Mobilität hinterlegt ist und welcher integrierender Bestandteil der vorliegenden Maßnahme bildet, anzunehmen,
- festzulegen, dass der Vertrag elektronisch im Wege des Briefverkehrs gemäß Art 37 L.G. Nr. 16/2015, i.g.F. und Art. 21 der „Gemeindeverordnung über das Vertragswesen“ abgeschlossen wird,

*per la disciplina dei Contratti”;*

- di dare atto che l'affidatario non è soggetto a verifica dei requisiti di partecipazione prima della stipula del contratto, giacché in applicazione dell'art. 32, comma 1 della L.P. n. 16/2015 e ss.mm.ii., le stazioni appaltanti che utilizzano gli strumenti elettronici, per gli affidamenti di lavori, servizi e forniture fino a 150.000 euro, sono esonerate da tale verifica;
- es wird festgestellt, dass der Zuweisungsempfänger keiner Kontrolle der Teilnahmeanforderungen vor dem Vertragsabschluss unterliegt, da in Anwendung von Artikel 32 Absatz 1 des L.G. Nr. 16/2015 i.g.F. die Vergabestellen, welche die elektronischen Instrumente für Vergaben von Bauleistungen, Dienstleistungen und Lieferung mit einem Betrag bis zu 150.000 Euro verwenden, von dieser Überprüfung befreit sind,

Il mancato possesso dei requisiti comporterà la risoluzione del contratto.

Die fehlende Erfüllung der Anforderungen wird die Vertragsaufhebung zur Folge haben.

Il contratto per questo motivo conterrà una clausola risolutiva espressa.

Der Vertrag wird demzufolge eine ausdrückliche Aufhebungsklausel enthalten.

- di dare atto che in ogni caso trovano applicazione le sanzioni di cui all'art. 27, comma 3 della L.P. n. 16/2015 e ss.mm.ii.
- es wird festgestellt, dass auf jeden Fall die in Art. 27, Abs. 3 des L.G. Nr. 16/2015 i.g.F. genannten Sanktionen Anwendung finden,
- di dar atto dell'esclusione di ogni possibile conflitto d'interesse da parte del RUP in relazione al suddetto affidamento;
- Festzustellen, dass kein Interessenskonflikt des Verfahrensverantwortlichen bezüglich die oben genannte Zuweisung vorliegt.
- di impegnare, ai sensi dell'art. 183, comma 1 del D.Lgs. n. 267/2000 e ss.mm.ii. e del principio contabile applicato all. 4/2 al D.Lgs. n. 118/2011 e ss.mm.ii., le somme corrispondenti ad obbligazioni giuridicamente perfezionate, con imputazione agli esercizi in cui le stesse sono esigibili, come da allegato contabile;
- im Sinne von Art. 183, Abs. 1 des Gv.D. Nr. 267/2000 i.g.F. und des angewandten Rechnungslegungsgrundsatzes Anlage 4/2 zum Gv.D. Nr. 118/2011 i.g.F., die Beträge, die den gesetzlich festgelegten Verpflichtungen entsprechen, zulasten der Geschäftsjahre zu verbuchen, in denen sie zahlbar sind, gemäß buchhalterischer Anlage,
- di aver accertato preventivamente, ai sensi e per gli effetti di cui all'art. 183, comma 8, del D.Lgs. n. 267/2000 e ss.mm.ii., che il programma dei pagamenti di cui alla presente spesa è compatibile con gli stanziamenti di cassa e con i vincoli di finanza pubblica;
- zuvor und im Sinne von Art. 183, Absatz 8, des Gv.D. Nr. 267/2000 i.g.F. überprüft zu haben, dass das Zahlungsprogramm im Rahmen dieser Ausgaben mit den Barzuweisungen und den Einschränkungen der öffentlichen Finanzen vereinbar ist,

- di dare atto che il presente provvedimento è soggetto a pubblicazione ai sensi dell'art. 1 comma 2. lettera b) secondo periodo della L. n. 120/2020, dell'art. 23 del D.Lgs. n. 33/2013 e art. 29 del D.Lgs. n. 50/2016;
- contro il presente provvedimento può essere presentato ricorso entro 30 giorni al Tribunale Regionale di Giustizia Amministrativa - Sezione Autonoma di Bolzano.
- festzuhalten, dass die vorliegende Maßnahme gemäß Art. 1, Absatz 2, Buchstabe b) zweiter Satz des G. Nr. 120/2020, Art. 23 des Gv.D. Nr. 33/2013 und Art. 29 des Gv.D. Nr. 50/2016 der Veröffentlichung unterworfen ist,
- gegen die vorliegende Maßnahme kann innerhalb von 30 Tagen beim Regionalen Verwaltungsgerichtshof - Autonome Sektion Bozen - Rekurs eingereicht werden.

Anno Jahr	E/U E/A	Numero Nummer	Codice Bilancio Haushaltskodex	Descrizione Capitolo Kapitelbeschreibung	Importo Betrag
2022	U	1879	10052.02.010900003	Impianti semaforici e tecnologici - acquisto modifica ed adeguamenti con nuove tecnologie	46.299,00

Il direttore di Ufficio / Der Amtsdirektor  
MORODER IVAN / ArubaPEC S.p.A.  
firm. digit. - digit. gez

#### Allegati / Anlagen:

a3214881c80f6cedfcdc7de28159e418e8f8317605fb2b345d4445c569d34866 - 7878092 - det\_testo\_proposta\_23-02-2022\_10-14-07.doc  
 1e2e86663f32a6421b8c7794baedc8bc02d9e6530e358ed88b33e90c78d47213 - 7878094 - det\_Verbale\_23-02-2022\_10-16-07.doc  
 0890f6744a912fe4d26c963c30bb5baf487841b79e514b0cd70c6a98a19f0cb1 - 7878146 - Endrizzi\_allegato\_contabile.doc  
 54f6571e92f5b5edd6d81d4506a948dc9834fef48acc65bd3acb2fb4b652def8 - 8058232 - Allegato contabile Impianti semaforici.pdf