

Direzione Regionale Liguria

Procedura aperta ai sensi dell'art. 60 del D. Igs. 50/2016 coordinato con il DIgs. 56/2017 per l'affidamento di Servizi tecnici per rilievo 2D/3D geometrico-architettonico-strutturale compatibile BIM, Verifica della Vulnerabilità Sismica, Indagini Ambientali e verifica delle Prestazioni Termo-Igrometriche dei componenti edilizi su immobili statali.

## **CALCOLO COMPENSI PROFESSIONALI**

CIG: 7168459F7D

CUP: G24B17000050001



Direzione Regionale Liguria

#### CRITERI ADOTTATI PER IL CALCOLO DEL CORRISPETTIVO

Di seguito vengono riportati i criteri utilizzati ed i riferimenti normativi relativi al calcolo del compenso professionale per i servizi richiesti.

Per il compenso relativo alla valutazione della vulnerabilità sismica dell'edificio si è fatto riferimento all'O.P.C.M. 3362/2004 e 3376/2004 che, per le verifiche tecniche prevedono i seguenti costi convenzionali:

- per edifici con volume fino a 10.000 m³ al prodotto del volume dell'edificio per un costo unitario di 2,50 €/m³, con un minimo di 3.000,00 €/edificio;
- per edifici con volume superiore a 10.000 m³ e fino a 30.000 m3 alla somma del costo previsto per un edificio di 10.000 m³ e del prodotto fra il volume dell'edificio eccedente 10.000 m³ ed un costo unitario di 1.80 €/m³:
- per edifici con volume superiore a 30.000 m³ e fino a 60.000 m³ alla somma del costo previsto per un edificio di 30.000 m³ e del prodotto fra il volume dell'edificio eccedente 30.000 m³ ed un costo unitario di 1.20 €/m³:
- per edifici con volume superiore a 60.000 m³ e fino a 100.000 m³ alla somma del costo previsto per un edificio di 60.000 m³ e del prodotto fra il volume dell'edificio eccedente 60.000 m³ ed un costo unitario di 0,60 €/m³;
- per edifici con volume superiore a 100.000 m³ alla somma del costo previsto per un edificio di 100.000 m³ e del prodotto fra il volume dell'edificio eccedente 100.000 m³ ed un costo unitario di 0,30 €/m³.

L'importo per l'esecuzione del servizio di valutazione della vulnerabilità sismica, determinazione della classe di rischio sismico, proposte e valutazione degli interventi migliorativi/adeguamento sismico, da determinare secondo il criterio sopra riportato, comprensivo di tutte le spese necessarie per l'esecuzione delle indagini sui terreni(geologiche/geotecniche), di caratterizzazione dei materiali e di tutto quanto più dettagliatamente previsto nel capitolato d'appalto, viene di seguito calcolato per ogni singolo immobile.

Per il compenso inerente le attività di rilievo Architettonico/rilievo Strutturale/verifica Ambientale/ valutazione Stratigrafica e Termo igrometrica dei componenti edilizi si fa riferimento ai criteri fissati dal D.M. 04/04/2001.

Per le indagini Geologiche si è fatto riferimento al prezziario delle analisi geotecniche e delle indagini geofisiche della Provincia Autonoma di Trento.

I compensi di seguito riportati sono comprensivi di tutte le attività per il servizio richiesto per i cui dettagli si rimanda allo specifico Capitolato.



# Direzione Regionale Liguria

| CONSISTENZE IMMOBILIARI |  |               |                   |  |  |  |  |
|-------------------------|--|---------------|-------------------|--|--|--|--|
| Codice                  | Descrizione                                | Volume totale | Superficie Totale |  |  |  |  |
| bene                    |  | mc            | mq                |  |  |  |  |
| IMB0098                 | CASERMA "PIETRO CRESPI"                    | 17.800,0      | 4.380,0           |  |  |  |  |
| IMB0260                 | PALAZZO DEMANIALE PER SERVIZI DI FRONTIERA | 25.787,0      | 6.725,0           |  |  |  |  |
| GEB0035                 | CASERMA ROSOLINO PILO                      | 22.182,0      | 6.300,0           |  |  |  |  |
| GEB0416                 | CASERMA FUNZIONALE "NINO BIXIO"            | 22.505,0      | 2.400,0           |  |  |  |  |

| RIEPILOGO COMPENSI PROFESSIONALI PER SINGOLO IMMOBILE |  |   |  |  |  |  |  |  |
|---|--|---|--|--|--|--|--|--|
| Descrizione   | Vulnerabilità sismica/Attribuzione classe sismica (compreso tutti gli oneri di cui all'art.7 del Capitolato) | Rilievo 2D/3D Geometrico Architettonico/Strutturale/ Ambientale/Stratigrafico- termoigrometrico componenti edilizi (compreso tutti gli oneri di cui all'art.7 del Capitolato) | Costi sicurezza<br>(non soggetti a<br>ribasso) |  |  |  |  |  |
| CASERMA "PIETRO CRESPI"                               | € 34.327,72  | € 10.284,30   | € 1.562,00                                     |  |  |  |  |  |
| PALAZZO DEMANIALE PER SERVIZI DI<br>FRONTIERA         | € 46.969,00  | € 14.630,00   | € 2.137,00                                     |  |  |  |  |  |
| CASERMA ROSOLINO PILO                                 | € 41.263,25  | € 13.582,05   | € 1.877,00                                     |  |  |  |  |  |
| CASERMA FUNZIONALE "NINO BIXIO"                       | € 2.696,68   | € 552,00  | -  |  |  |  |  |  |
|   | € 125.256,65 Tot.(a)   | € 39.048,35 Tot. (b)  | € 5.576,00 Tot. (c)                            |  |  |  |  |  |

Totale Corrispettivo = Tot. (a) + Tot. (b) + Tot. (c) = 169.881,00 € (centosessantanovemilaottocentottantuno/00)

|   |           | DE0711147   |             |                         | CLASSI E CATEGORIE<br>CORRISPONDENZE |                    |                   | nion.         | COMPENSO                                 |  |
|---|-----------|---|-------------|-------------------------|--------------------------------------|--------------------|-------------------|---------------|--|--|
| SERVIZIO  | CATEGORIA | DESTINAZ.<br>FUNZION.                               | ID<br>OPERE | GRADO DI<br>COMPLESSITÀ | L 143/49<br>Classi e<br>categorie    | D.M.<br>18/11/1971 | D.M. 232/<br>1991 | INCID.<br>(%) | CALCOLATO SUL<br>TOTALE<br>CORRISPETTIVO |  |
| Vulnerabilità<br>sismica/Attribuzione classe<br>sismica   | STRUTTURE | Strutture,<br>Opere<br>infrastrutturali<br>puntuali | S.04        | 0.9                     | IX/B                                 | Ш                  |                   | 76,23%        | 129.507,47                               |  |
| Rilievo BIM<br>Architettonico/Strutturale/A<br>mbientale/Stratigrafico-<br>termoigrometrico<br>componenti edilizi | EDILIZIA  | Edifici e<br>manufatti<br>esistenti                 | E.20        | 0.95                    | I/c                                  | I/b                |                   | 23,77%        | 40.373,53                                |  |



Direzione Regionale Liguria

### CASERMA "PIETRO CRESPI"

CODICE BENE IMB0098

# Calcolo del Corrispettivo

(rif.to OPCM 3362/2004, OPCM 3376/2004, DM 04/04/2001)

Di seguito il calcolo per la determinazione del corrispettivo per la verifica della vulnerabilità sismica, attribuzione della classe di rischio sismico e per tutte le indagini e le attività inerenti lo specifico servizio come meglio indicato nel capitolato d'Appalto.

| Fascia di<br>Volume<br>(mc)                | Importo unitario per<br>fascia di volume<br>(€/mc) | Volume Edificio<br>suddiviso per fascia<br>(mc.) | Importo totale per<br>fascia<br>(€) |         |
|--|--|--|-------------------------------------|---------|
| volume < 10.000 mc.                        | 2,5  | 10.000   | 25.000,00 €                         |         |
| volume < 30.000 mc.                        | 1,8  | 7.800  | 14.040,00 €                         |         |
|  |  | Totale Volume<br>17.800 mc.                      | Totale Importo<br>39.040,00 €       |         |
| L'importo sopra calcolato con              | i criteri di cui all'OPCM 3363                     | 3/2004 e 3376/2004 viene attualizzato al 201     | 7:                                  | -       |
| Importo complessivo 2004                   |  |  | 39.040,00                           | (A)     |
| IVA 2004 (20%)                             |  | (A) x 20%  | 7.808,00                            | (B)     |
| Imponibile                                 |  | (A)-(B)  | 31.232,00                           | (C)     |
| coefficiente rivalutazione dal             | 2004 a giugno 2017                                 | 1,2  |                                     |         |
| Imponibile rivalutato al 2017              |  |  | 37.384,70                           | (D)     |
| Oneri sicurezza (5% stimati su imponibile) |  |  | 1.562,00                            | (E)     |
| Oneri previdenziali (4%)                   |  |  | 1.495,39                            | (F)     |
|  |  | TOT.01   | 34.327,72 €                         | (D-E-F) |

Rif.to DM Rilievo 2D/3D Geometrico/Architettonico/Strutturale compatibile BIM.

04/04/2011 Maggiorazione del 30% ,dei compensi unitari, per rilievo Strutturale, Verifiche Ambientali, Valutazioni

Tab.B.3.1 composizione Stratigrafica e Termoigrometriche di componenti edilizi.

| Tab.b.3.1                                  |                              | RCHITETTON                   | RILIEVO STRUTTURALE  (maggiorazione 30%) | Verifiche AMBIENTALI + Valutazione Stratigrafiche e termo- igrometrica dei componenti Edilizi (maggiorazione 30%) |                     |                     |
|--|------------------------------|------------------------------|--|---|---------------------|---------------------|
| ELABORATO                                  | prezzo al<br>2001<br>(€/mq.) | prezzo al<br>2017<br>(€/mq.) | Sup./<br>Vol/piani                       | IMPORTO<br>€  | IMPORTO<br>€        | IMPORTO<br>€        |
| Rilievo Pianta                             | 0,666                        | 0,86                         | 4380<br>mq                               | 3.767,0   | 1.130,1             | 1.130,1             |
| Compenso fisso per ogni piano rilevato     | 22,182                       | 28,59                        | 5 piani                                  | 142,95  | -                   | -                   |
| Prospetti                                  | 0,269                        | 0,35                         | 2.500<br>mq                              | 875   | 262,5               | 262,5               |
| Compenso fisso per ogni prospetto rilevato | 22,182                       | 28,59                        | 4 prosp.                                 | 114,37  | -                   | -                   |
| Sezioni<br>(rif.to a tot. m³<br>immobile)  | 0,046                        | 0,06                         | 17.930<br>m³                             | 1.075,80  | 322,74              | 322,74              |
| Aree esterne di pertinenza                 | 681,72                       | 878,74                       | -  | 878,74  | -                   | -                   |
|  |                              |                              |  | 6.853,86<br>Tot.(a)   | 1.715,34<br>Tot.(b) | 1.715,34<br>Tot.(c) |

Tot.01 = **34.327,72** € (trentaquattromilatrecentoventisette/72)

Tot.(a) + Tot.(b) + Tot.(c) + Tot.(d) = **10.284,3** € (diecimiladuecentottantaquattro/30)

Costi sicurezza=1.562,00 € (millecinquecentosessantadue/00)

TOTALE CORRISPETTVO: 34.327,72 + 10.284,3 + 1.562,00 = 46.174,02 € (euro quarantaseimilacentosettantaquattro/02)

"PALAZZO DEMANIALE PER SERVIZI DI FRONTIERA"



## Direzione Regionale Liguria

#### CODICE BENE IMB0260

#### Calcolo del Corrispettivo

(rif.to OPCM 3362/2004, OPCM 3376/2004, DM 04/04/2001)

Di seguito il calcolo per la determinazione del corrispettivo per la verifica della vulnerabilità sismica, attribuzione della classe di rischio

sismico e per tutte le indagini e le attività inerenti lo specifico servizio come meglio indicato nel capitolato d'Appalto.

| Fascia di<br>Volume<br>(mc) | Importo unitario per<br>fascia di volume<br>(€/mc) | Volume Edificio<br>suddiviso per fascia<br>(mc.) | Importo totale per<br>fascia<br>(€) |
|-----------------------------|--|--|-------------------------------------|
| volume < 10.000 mc.         | 2,5  | 10.000   | 25.000,00                           |
| volume < 30.000 mc.         | 1,8  | 15.787   | 28.416,60                           |
|                             |  | Totale Volume<br>25.787 mc.                      | Totale Importo<br>53.416,60 €       |

L'importo sopra calcolato con i criteri di cui all'OPCM 3363/2004 e 3376/2004 viene attualizzato al 2017:

| Importo complessivo 2004                          |           | 53416,6     | (A)    |
|---|-----------|-------------|--------|
| IVA 2004 (20%)                                    | (A) x 20% | 10683,32    | (B)    |
| Imponibile  | (A)-(B)   | 42733,28    | (C)    |
| coefficiente rivalutazione dal 2004 a giugno 2017 | 1,2       |             |        |
| Imponibile rivalutato al 2017                     |           | 51151,74    | (D)    |
| Oneri sicurezza (stimati)                         |           | 2137,00     | (E)    |
| Oneri previdenziali (4%)                          |           | 2046,07     | (F)    |
|   | TOT.01    | 46.969.00 € | (D-F-I |

Rif.to DM Rilievo 2D/3D Geometrico/Architettonico/Strutturale compatibile BIM.

04/04/2011 Maggiorazione del 30%, dei compensi unitari, per rilievo Strutturale, Verifiche Ambientali, Valutazioni

Tab.B.3.1 composizione Stratigrafica e Termoigrometriche di componenti edilizi.

|   | RILIEVO A                    | RCHITETTON                   | RILIEVO STRUTTURALE (maggiorazione 30%) | Verifiche AMBIENTALI + Verifica Stratigrafiche e termo- igrometrica dei componenti Edilizi (maggiorazione 30%) |                     |                     |
|---|------------------------------|------------------------------|---|--|---------------------|---------------------|
| ELABORATO   | prezzo al<br>2001<br>(€/mq.) | prezzo al<br>2017<br>(€/mq.) | Sup./<br>Vol/piani                      | IMPORTO<br>€   | IMPORTO<br>€        | IMPORTO<br>€        |
| Rilievo Pianta  | 0,666                        | 0,86                         | 6.725 mq.                               | 5.773,00   | 1731,9              | 1731,9              |
| Compenso fisso per ogni piano rilevato                | 22,182                       | 28,59                        | 7 piani                                 | 200,15   | -                   | -                   |
| Prospetti   | 0,269                        | 0,35                         | 3.085<br>mq.                            | 1.069,70   | 320,91              | 320,91              |
| Compenso fisso per ogni prospetto rilevato            | 22,182                       | 28,59                        | 4 prosp.                                | 114,37   | -                   | -                   |
| Sezioni<br>(rif.to a tot. m <sup>3</sup><br>immobile) | 0,046                        | 0,06                         | 25.921,0<br>m <sup>3</sup>              | 1.555,26   | 466,578             | 466,578             |
| Aree esterne di pertinenza                            | 681,72                       | 878,74                       | -                                       | 878,74   | -                   | -                   |
|   |                              |                              |   | 9.591,22<br>Tot.(a)  | 2.519,39<br>Tot.(b) | 2.519,39<br>Tot.(c) |

Tot.01 = 46.969,00 € (quarantaseimilanovecentosessantanove/92)

Tot.(a) + Tot.(b) + Tot.(c) + Tot.(d) = 14.630,00 € (quattordicimilaseicentotrenta/00)

Costi sicurezza=2.137,00 € (duemilacentotrentasette/00)

TOTALE CORRISPETTVO: 46.969,00 + 14.630,00 + 2.137,00 = 63.736,00 €

(sessantatremilasettecentotrentasei/00)



## Direzione Regionale Liguria

#### CODICE BENE GEB0035

#### Calcolo del Corrispettivo

(rif.to OPCM 3362/2004, OPCM 3376/2004, DM 04/04/2001)

Di seguito il calcolo per la determinazione del corrispettivo per la verifica della vulnerabilità sismica, attribuzione della classe di rischio

sismico e per tutte le indagini e le attività inerenti lo specifico servizio come meglio indicato nel capitolato d'Appalto.

| Fascia di<br>Volume<br>(mc) | Importo unitario per<br>fascia di volume<br>(€/mc) | Volume Edificio<br>suddiviso per fascia<br>(mc.) | Importo totale per<br>fascia<br>(€) |
|-----------------------------|--|--|-------------------------------------|
| volume < 10.000 mc.         | 2,5  | 10.000   | 25.000,00                           |
| volume < 30.000 mc.         | 1,8  | 12.182   | 21.927,60                           |
|                             |  | Totale Volume<br>22.182 mc.                      | Totale Importo<br>46.927,60 €       |

L'importo sopra calcolato con i criteri di cui all'OPCM 3363/2004 e 3376/2004 viene attualizzato al 2017:

|   | <u> </u>  |             | -      |
|---|-----------|-------------|--------|
| Importo complessivo 2004                          |           | 46.927,60 € | (A)    |
| IVA 2004 (20%)                                    | (A) x 20% | 9.385,52 €  | (B)    |
| Imponibile  | (A)-(B)   | 37.542,08 € | (C)    |
| coefficiente rivalutazione dal 2004 a giugno 2017 | 1,2       |             |        |
| Imponibile rivalutato al 2017                     |           | 44.937,87 € | (D)    |
| Oneri sicurezza (stimati)                         |           | 1.877,00 €  | (E)    |
| Oneri previdenziali (4%)                          |           | 1.797,51 €  | (F)    |
|   | TOT.01    | 41.263,25€  | (D-E-F |

Rif.to DM Rilievo 2D/3D Geometrico/Architettonico/Strutturale compatibile BIM.

04/04/2011 Maggiorazione del 30% ,dei compensi unitari, per rilievo Strutturale, Verifiche Ambientali, Valutazioni

Tab.B.3.1 composizione Stratigrafica e Termoigrometriche di componenti edilizi.

|   | RILIEVO A                    | RCHITETTON                   | RILIEVO STRUTTURALE (maggiorazione 30%) | Verifiche AMBIENTALI + Verifica Stratigrafiche e termo- igrometrica dei componenti Edilizi (maggiorazione 30%) |                     |                      |
|---|------------------------------|------------------------------|---|--|---------------------|----------------------|
| ELABORATO   | prezzo al<br>2001<br>(€/mq.) | prezzo al<br>2017<br>(€/mq.) | Sup./<br>Vol/piani                      | IMPORTO<br>€   | IMPORTO<br>€        | IMPORTO<br>€         |
| Rilievo Pianta  | 0,666                        | 0,86                         | 6.300 mq.                               | 5.418,00   | 1625,4              | 1625,4               |
| Compenso fisso per ogni piano rilevato                | 22,182                       | 28,59                        | 5 piani                                 | 142,96   | -                   | -                    |
| Prospetti   | 0,269                        | 0,35                         | 2.970<br>mq.                            | 1.029,82   | 308,94              | 308,94               |
| Compenso fisso per ogni prospetto rilevato            | 22,182                       | 28,59                        | 4 prosp.                                | 114,37   | -                   | -                    |
| Sezioni<br>(rif.to a tot. m <sup>3</sup><br>immobile) | 0,046                        | 0,06                         | 12.300 mc                               | 1.330,92   | 399,276             | 399,276              |
| Aree esterne di pertinenza                            | 681,72                       | 878,74                       | -                                       | 878,74   | -                   | -                    |
|   |                              |                              |   | 8.914,81<br>Tot.(a)  | 2.333,62<br>Tot.(b) | 2.333,62<br>Tot. (c) |

Tot.01 = 41.263,25 € (quarantunomiladuecentosessantatre/25)

Tot.(a) + Tot.(b) + Tot.(c) + Tot.(d) = 13.582,05 € (tredicimilacinquecentottantadue/04)

Costi sicurezza = 1.877,00 € (milleottocentosettantasette/00)

TOTALE CORRISPETTVO: 41.263,25 + 13.582,05 + 1.877,00 = 56.722,30 €

(cinquantasimilasettecentoventidue/30)



## Direzione Regionale Liguria

# **CODICE BENE GEB0416**

Calcolo del Corrispettivo (rif.to Tariffa Geologi Prov. Trento 2011, DM 04/04/2001)

Rif.to Tariffa Geologi Provincia Trento attualizzata al 2017:

| Tipo di Prova  | N. prove | Profondità<br>della prova | Costo<br>Unitario al<br>2011 | Indice<br>rivalutazione | Costo<br>Unitario al<br>2017<br>(cad) | Importo<br>€ |
|--|----------|---------------------------|------------------------------|-------------------------|---------------------------------------|--------------|
| Prova MASW   | 2        |                           | 506.48 (cad)                 | 1,069                   | 541,43 (cad)                          | 1.082,86     |
| Prova penetrometrica   | 2        | 25m                       | 28,66 €/ml                   | 1,069                   | 30,64 €/ml                            | 1.532,00     |
| Spostamento da un punto di prova ad un altro dell'attrezzatura | 2        |                           | 38,22                        | 1,069                   | 40,86                                 | 81,82        |
|  |          |                           |                              |                         | TOT.01                                | 2.696,68     |

## Rif.to DM 04/04/2011

Tab.B.3.1

Rilievo del solo ingombro plano volumetrico del corpo di fabbrica

| RILIEVO ARCHITETTONICO  |                              |                              |             |              |
|---|------------------------------|------------------------------|-------------|--------------|
| ELABORATO   | prezzo al<br>2001<br>(€/mq.) | prezzo al<br>2017<br>(€/mq.) | Sup.        | IMPORTO<br>€ |
| Rilievo Sup.<br>loda/vol.lordo / verifica<br>presenza materiali<br>inquinanti | 0,201                        | 0,23                         | 2.400,0 mg. | 552,0        |
| ·   |                              | •                            |             | Tot.(a)      |

Volume lordo stimato 22.505,0mc.

Tot.01 = 2.696,68 € (duemilaseicentonovantasei/68)

Tot.(a) = 552,00 € (cinquecentocinquantadue/00)

TOTALE CORRISPETTVO: 2.696,68 + 552,00 = 3.248,68 €

(tremiladuecentoquarantotto/68)