

S-2531716.1, IBG Engineering AG, UN/D 825056

Schalt- und Transformatorenstation, Unterwerk

Allgemeine Infos

Gesuchsnummer

S-2531716.1

Name/Bezeichnung der Anlage

Transformatorenstation Gräpplang

Projektbeschreibung

- Neubau der TS Gräpplang auf Parzelle 1059 in der Gemeinde Flums

Sammelgesuch/Projektnummer

Koord. X Von

2'743'743

Koord. Y Von

1'218'191

PLZ

8890 Flums SG

Gesuchsteller

IBG Engineering AG (29376)

Eternitstrasse 3a

8867 Niederurnen

Kontaktperson

Sandro Nüssler

sandro.nuessler@ibg.ch

Betriebsinhaber

Murg Flums Energie (1553)

Gemeindehaus

Alte Staatsstrasse 14

8877 Murg

Kontaktperson

Dominik Bill

dominik.bill@mfenergie.ch

Rechnungsadresse

Murg Flums Energie (1553)

Gemeindehaus

Alte Staatsstrasse 14

8877 Murg

Kontaktperson

Dominik Bill

dominik.bill@mfenergie.ch

Eingabe für

Neubau

Netzebene (Link zu Netzebenenmodell)

Änderung der Vorlage

Ersatz der Vorlage

Ausführung nach Normvorlage

Provisorium/Betriebsdauer bis

Anlage der Baustromversorgung bis

Begründung des Vorhabens gemäss RL 235 Punkt 1.1.3 d

Dient die Station der Stromversorgung für eine eidgenössisch konzessionierte Seilbahnanlage?

Falls ja:

Anlagenname

Anlagennummer

☒ Ja ☐ Nein

6

☐ Ja ☒ Nein

Art der Anlage

Art der Anlage

Falls andere, welche?

Transformatorenstation

Massnahmen bezüglich NISV

Sind Massnahmen zur Einhaltung der NISV nötig?

☐ Ja ☒ Nein

Falls ja, welche?

Falls andere, welche?

Ausnahmebewilligung gemäss NISV notwendig?

☐ Ja ☐ Nein

Aufstellungsort

Aufstellung > 1000 m.ü.M

☐ Ja ☒ Nein

Freistehend

☐ Ja ☒ Nein

Angebaut an Gebäude

☐ Ja ☒ Nein

In Wohnhaus integriert

☐ Ja ☒ Nein

In anderem Gebäude integriert

☐ Ja ☒ Nein

Andere

Eingefügt in eine bestehende

Ausführungsart Gebäude/Anlage

Beton

☒ Ja ☐ Nein

Gemauert

☐ Ja ☒ Nein

Metall

☐ Ja ☒ Nein

Freiluftanlage

☐ Ja ☒ Nein

Andere

Allgemeine Angaben**Niederspannungs-Verteilung**

Art der NS-Trafoabgangs-Überstromschutzeinrichtung (z. B.: NHS Typ gTr; LS):

gTR

Bemessungsgrösse der NS-Trafoabgangs-Überstromschutzeinrichtung (Angabe in (A) oder (kVA)):

2x 500kVA

Nach welcher Norm ist die NS-Verteilung gebaut?

SN EN 61439-1 / SN EN 61439-5

Bemessungsstrom InA der NS-Schaltgerätekombination gemäss

1500

SN EN 61439-1 (A):

Bemessungsstossstromfestigkeit Ipk der

74

NS-Schaltgerätekombination (kA):

Hochspannungsanlage (>1000V)**Maximaler einpoliger Erdfehlerstrom (A):****30**

SF6 vorhanden

☒ Ja ☐ Nein

Gesamtmenge SF6 in der Anlage (kg)

4.15

Beträgt der max. zulässiger Druck >2 bar und ist das

☐ Ja ☐ Nein

'Druckvolumenprodukt' (p*V) des grössten Gasraums der Gas-isolierten Schaltanlage >3000 (bar*Liter)?

Falls Ja: Anmeldung der Anlage beim SVTI:

Wohin erfolgt die Druckentlastung im Störlichtbogenfall

IAC AFL (In den Kabelkeller)

(Ausblasrichtung, Massnahme wie Absorber, etc.)?

Wie wird die Druckbeanspruchung im Störlichtbogenfall der

Geeignetes Raumvolumen

Hochspannungsanlage beherrscht (z.B. geeignetes Raumvolumen)?

Hochspannungsanlage beherrscht (z.B. geeignetes

Raumvolumen)?

Schaltanlagen**Schaltanlage 1**

Hersteller

ABB

Typ

SafePlus

Nennspannung (kV)

16.8

Betriebsspannung (kV)

0.4

Offene Anlage

☐ Ja ☒ Nein

Metallgekapselt EN 62271-200

☒ Ja ☐ Nein

Störlichtbogenqualifikation

☒ Ja ☐ Nein

Falls ja, welche

IAC AFL

Anzahl Zellen, Felder Total	5
Anzahl Schalt-, Schutzelemente	
Anzahl Leistungsschalter	5
Anzahl Lasttrenner	
Anzahl Trenner	
Feld mit Sicherung	
Messzellen	
Andere Schalt-, Schutzelemente	
Schnellerder pro Leitungsabgang	<input type="checkbox"/> Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nein

Transformatoren

Transformator 1

Scheinleistung (kVA)	630
Oberspannung (kV)	16.8
Unterspannung (kV)	0.4

Andere Spannungen (kV)

Ausführung

Menge Öl (kg/dm³)	490
Trocken	<input type="checkbox"/> Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nein

Andere, welche

Strahlungsreduziert ☒ Ja ☐ Nein

Anschlüsse berührungssicher ☒ Ja ☐ Nein

Entsprechen die nach dem 1.Juli 2021 neu zu installierenden ☒ Ja ☐ Nein

Transformatoren den Energieeffizienzbestimmungen nach der Energieeffizienzverordnung, EnEV (SR 730.02)?

Bei Nein: In welchem Jahr war die Erstinbetriebnahme des Transformators?

Bei Nein: In welchem Jahr war die Erstinbetriebnahme des Transformators?

Entsprechen die nach dem 1.Juli 2021 neu zu installierenden ☐ Ja ☐ Nein

Transformatoren den Energieeffizienzbestimmungen nach der Energieeffizienzverordnung, EnEV (SR 730.02)?

Bei Nein: In welchem Jahr war die Erstinbetriebnahme des Transformators?

Entsprechen die nach dem 1.Juli 2021 neu zu installierenden ☐ Ja ☐ Nein

Transformatoren den Energieeffizienzbestimmungen nach der Energieeffizienzverordnung, EnEV (SR 730.02)?

Bemerkung

Bemerkung

Da die TS Caltschina aus dem Gebäude weichen muss, wird die neue TS Gräpplang erstellt. Der Eigentümer der Parzelle 1059 hat ein Technisches Anschlussgesuch erstellt für eine PVA von 35.25kWp eingereicht. Der Standort wurde mit dem Eigentümer auf einem Dienstbarkeitsplan unterschrieben. Ebenfalls ist eine Standortbegründung in der Beilage.

Bitte beachten Sie, dass die E-Mail Adresse von Herr Dominik Bill nicht gültig ist und Herr Sandro Nüssler bei der Murg Flums Energie nicht ergänzt wurde. Die Kontaktperson seitens der Murg Flums Energie ist Herr Sandro Nüssler (sandro.nuessler@mfenergie.ch).

Bezüglich der NISV-Richtlinien sind wir in Abklärung mit dem Grundeigentümer über die Nutzung des sich in der Nähe befindenden Gebäudes. Wird dieses als OMEN kategorisiert werden wir alle notwendigen Schritte einleiten um den Schutz einzuhalten (Abschirmung) wir werden diesen Punkt bei Ihnen noch nachreichen. Vielen Dank für Ihr Verständnis.

Erstellungskosten

Erstellungskosten CHF (siehe Wegleitung zur Schätzung)	400000
--	--------

Zusatzangaben

Gewässerschutz

Gewässerschutz (Karten siehe kantonales Geoinformationssystem GIS)

In Grundwasserschutzzone S1

☐ Ja ☒ Nein

In Grundwasserschutzzone S2

☐ Ja ☒ Nein

In Grundwasserschutzzone S3

☐ Ja ☒ Nein

In Grundwasserschutzareal

☐ Ja ☒ Nein

In Gewässerschutzbereich Au

☒ Ja ☐ Nein

Falls andere, welche?

Gewässerschutzbereich Ao

Querung von Oberflächengewässer (horizontalen und vertikalen Abstand angeben, Querprofil beilegen)

Oberirdischen Fliessgewässer

☐ Ja ☒ Nein

Unterirdisch/eingedoltem Fliessgewässer

☐ Ja ☒ Nein

Wassergefährdenden Flüssigkeiten

Enthalten Anlageteile wassergefährdende Flüssigkeiten?

☒ Ja ☐ Nein

Falls ja: Die Empfehlung des VSE 2.19 (Schutz der Gewässer bei der Erstellung und Betrieb von el. Anlagen) werden eingehalten?

☒ Ja ☐ Nein

Störfallvorsorge

Gesamtmenge Isolieröl in der Anlage 20'000kg überschritten?

☐ Ja ☒ Nein

Falls Ja: Legen Sie dem Gesuch einen Kurzbericht gemäss Art. 5 StfV (814.012)

Erdbebensicherheit

Die ESTI-Richtlinie Nr. 248 Erdbebensicherheit der elektrischen Energieverteilung in der Schweiz wird eingehalten

☒ Ja ☐ Nein

Erdbebenzone

Z2

Bauwerksklasse (BWK)

II

Zone Z1b, Z2, Z3a, Z3b oder BWK III: "Zusatzinformationen: Erdbebensicherheit" ausfüllen"

Zusatzinformationen: Erdbebensicherheit

Netzebene (NE)

6

Trafo mit Spannung ≥ 36 kV und Leistung $> 2,5$ MVA (Falls ja: Rechenblatt Anh. D beilegen, Tab. 5 einhalten1) 2))

☐ Ja ☒ Nein

Hochspannungsapparate mit Spannung ≥ 220 kV (Falls ja: Rechenblatt Anh. D beilegen, Tab. 7 einhalten2))

☐ Ja ☒ Nein

Leiterverbindungen mit Spannung ≥ 220 kV (Falls ja: Rechenblatt Anh. D beilegen, Pläne einreichen3))

☐ Ja ☒ Nein

Gebäude (neu und bestehend) bei Spannung ≥ 36 kV (Falls ja: Nutzungsvereinbarung beilegen (Anh. F))

☐ Ja ☒ Nein

- Anlagen in Schrankbauweise abgehandelt (Falls ja: Nutzungsvereinbarung beilegen (Anh. F))

☐ Ja ☒ Nein

- Sekundärsysteme und andere Einbauten abgehandelt (Falls ja: Nutzungsvereinbarung beilegen (Anh. F))

☐ Ja ☒ Nein

1) Bei Transformatoren ≥ 220 kV (NE2): Verankerungsskizzen mit Gesuch einreichen sowie Pläne und Nachweise vor Montage einreichen. Bei Transformatoren < 220 kV ≥ 36 kV (NE4 od. 6): Verankerungsskizze in Eigenverantwortung erstellen und Projekt entsprechend ausführen.

2) Einsatz von zertifizierten Trafos/Apparaten im Rahmen des Gesuches aufzeigen und bei Inspektion ersichtlich/belegbar (Typenschild, Datenblatt oder Nachweis).

3) Ausführungspläne (siehe Anh. G) spätestens vor Montagebeginn.

Landschafts-, Natur- und Heimatschutz

Elektronische Adressen: Systematische Rechtssammlung des Bundes, Geoportal des Bundes, kantonales GIS, Umweltthemen des Bundesamts für Umwelt BAFU (u.a. Thema Umweltrecht), BAFU-Richtlinie UVP-Handbuch

Für alle mit * siehe: <https://map.geo.admin.ch>

* BLN (Landschaft und Naturdenkmäler)

☐ Ja ☒ Nein

* Moorlandschaft

☐ Ja ☒ Nein

* Schützenswerte Ortsbilder (ISOS), geschichtliche Stätten, Natur- oder Kulturdenkmäler

☐ Ja ☒ Nein

Kantonales Landschaftsschutzgebiet

Kommunales Landschaftsschutzgebiet

* Auengebiet

* Trockenwiese oder -weide

* Hoch- oder Übergangsmoor

* Flachmoor

* Amphibienlaichgebiete / Feuchtgebiete

* Wasser- und Zugvogelreservat

* Jagdbanngebiet

* Park nach Pärkeverordnung

Kantonales Naturschutzgebiet

Kommunales Naturschutzgebiet

Schutzwürdige Biotope nach Art. 18 NHG

Fruchtfolgeflächen

Wald

Kant. Waldabstand eingehalten

Rodung notwendig

Nachteilige Nutzung:

Niederhaltung notwendig

Nichtforstliche Kleinbaute

Betroffene Infrastrukturanlagen

Schwachstromanlagen nach Art. 3 VPeA

Falls ja, sind Schutzmassnahmen nötig?

Nationalstrassen

Kantonsstrassen

Gemeindestrassen

Auswirkungen auf Fuss- und Wanderwege/Velorouten

* Historischer Verkehrsweg IVS

Rohrleitungsanlagen (für Gas und Öl gem. Art. 3 RLV)

Ex-Zone (Tank-/Gasanlage, etc.)

Öffentlicher Grund

Falls andere, welche?

☒ Ja ☐ Nein☒ Ja ☐ Nein☐ Ja ☒ Nein☐ Ja ☒ Nein☐ Ja ☒ Nein☐ Ja ☒ Nein☐ Ja ☒ Nein☐ Ja ☒ Nein☐ Ja ☒ Nein☐ Ja ☒ Nein☒ Ja ☐ Nein☒ Ja ☐ Nein☐ Ja ☒ Nein☐ Ja ☒ Nein☒ Ja ☐ Nein☐ Ja ☒ Nein☐ Ja ☒ Nein☐ Ja ☒ Nein☐ Ja ☒ Nein☐ Ja ☒ Nein☐ Ja ☒ Nein☒ Ja ☐ Nein☐ Ja ☒ Nein☒ Ja ☐ Nein☐ Ja ☒ Nein☐ Ja ☒ Nein☐ Ja ☒ Nein

Aufbruch Gemeindestrasse 2.

Aufbruch des öffentlichen Grundes

Zustimmung liegt vor:

Dienstbarkeiten

Alle Zustimmungen/Berechtigungen für Eingriff in fremdes Eigentum

liegen vor

Falls nein, wurden die persönlichen Anzeigen (Art. 31 EntG) zugestellt?

Schriftliches Einverständnis vorhanden

Kantonale Behörde

Kommunale Behörde

Werkeigentümer (z.B. Brücken, eingedolte Gewässer,

Meliorationsleitungen)

Ist eine Beeinflussung von/durch Eisenbahnanlagen (gem. Art. 2 Abs. 1 VPeA) zu erwarten?

Bahnen vgl. ESTI-Richtlinie Nr. 235 Anhang 4, i (Annäherung,**Erdungssysteme, etc.)**Falls ja, **Zusatzblatt ausfüllen** und Angabe welcher Art:

Liegt die Stellungnahme der betroffenen Bahn gemäss ESTI Richtlinie 235 Anhang 4, i bei?

Spezielle Kriterien**Liegt Projekt ausserhalb Bauzone oder ist eine der folgenden Fragen****mit Ja beantwortet: Register "Zusatzinformationen: Spezielle****Kriterien" ausfüllen"**

Das Projekt liegt gemäss kommunalem Zonenplan

Bauzone

Annäherung an Bauverbotszone (ÖREB-Kataster/ Anhang 1 GeoIV)

Gefährdetes Gebiet gemäss kantonaler Gefahrenkarte

Nein

☒ Ja ☐ Nein☐ Ja ☒ Nein

Nein

Nein

Nein

☐ Ja ☐ Nein☐ Ja ☒ Nein☐ Ja ☐ Nein

ausserhalb

☒ Ja ☐ Nein☐ Ja ☒ Nein

Belasteter Standort (Altlasten inkl. Flächen, wo die abschliessende Bewertung noch aussteht und in Bearbeitung ist) gemäss Online-Kataster von Kantonen und Bundesstellen

☐ Ja ☒ Nein

Zusatzinformationen: Spezielle Kriterien

Bauen ausserhalb Bauzonen

Liegt dem Gesuch eine Standortbegründung mit folgendem Inhalt bei:

Begründung für den Bedarf dieser Anlage, insbesondere darlegen was für Gebäude durch sie versorgt werden sollen und weshalb diese Anspruch auf die Stromversorgung haben

☒ Ja ☐ Nein

Abstand zur nächsten Bauzone inkl. Zonenplan auf einer Karte einzeichnen

☒ Ja ☐ Nein

Geplanter Versorgungssperimeter der TS (auch der nächsten Stationen) auf einem geeigneten Zonenplan mit Legende einzeichnen

☒ Ja ☐ Nein

2-3 Standortvarianten möglicher Standorte prüfen und aufzeigen (keine Alibi-Standorte - alle möglichen besseren Standorte, insbesondere an Gebäuden müssen geprüft werden) mit folgender Prioritätenordnung: 1. Integration in bestehendem Gebäudevolumen/2. Anbau an bestehende Gebäude/3. Einfügen in Gebäudegruppen/4. Freistehend nur in besonderen Fällen

☒ Ja ☐ Nein

Bewertung der Standorte (Vor- und Nachteile)

☒ Ja ☐ Nein

Konzentration auf einen Standort

☒ Ja ☐ Nein

Eine realistische Fotomontage der Station am beanspruchten Standort und eine Fotoaufnahme der Umgebung (auch von alternativen Standorten) einreichen

☒ Ja ☐ Nein

Weitere Unterlagen, sofern für die Gesamtbeurteilung notwendig (z.B. NISV)

☐ Ja ☒ Nein

Annäherung an Bauverbotszone: Falls ja, welche Zone ist vom gesamten Vorhaben betroffen (auch Baustelleninstallationen)? Vermasster Situationsplan oder Nachweis, dass die Schutz- resp.

Bauverbotsabstände eingehalten sind, bei Unterschreitungen folgender Horizontalabstände:

Abstand zu **Hochspannungsfreileitungen** kleiner als **20 m**, bei Hochbauten zum äussersten Leiter (Nachweis auf Basis LeV)

☒ Ja ☐ Nein

Abstand zu **Hochspannungsfreileitungen** kleiner als **5 m** bei Bauten und Anlagen zu Fundamentsockeln und Schaftteilen (Nachweis auf Basis LeV), falls Unterschritten: Einflussbereich der Tragwerkserdung mit Leitungsinhaber abklären und Ergebnis beilegen)

☐ Ja ☒ Nein

Abstand zum äussersten Gleis von **Eisenbahnanlagen**, kleiner als (vgl. **ESTI-Richtlinie Nr. 235 Anhang 4, i)** **50 m** (Nachweis auf Basis Projektierungszonen, Baulinien EBG/ EBV und Art. 98 ff. LeV)

☐ Ja ☒ Nein

Abstand zur Strassenachse von **Nationalstrassen** kleiner als **50 m** (Nachweis auf Basis Projektierungszonen, Baulinien nach NSG/ NSV und Art. 114 ff LeV)

☐ Ja ☒ Nein

Abstand zum **Kantonsstrassenrand** kleiner als **10 m** (**Nachweis der Einhaltung der Bauverbotslinien nach kantonaler Gesetzgebung**)

☐ Ja ☒ Nein

Abstand zum **Gemeindestrassenrand** kleiner als **5 m** (**Nachweis der Einhaltung der Bauverbotslinien nach örtlichem Planungs- und Baugesetz**)

☒ Ja ☐ Nein

Abstand zur **Grundstücksgrenze** kleiner als **5 m** (**Nachweis der Einhaltung der Bauverbotslinien nach örtlichem Planungs- und Baugesetz**)

☒ Ja ☐ Nein

Abstand zu **Hochdruck-Rohranlagen** kleiner als **30 m** (**Nachweis auf Basis Art. 123 ff. LeV und Art. 17 Abs.2 RLSV**)

☐ Ja ☒ Nein

Abstand zu **Tankanlagen** (ober- oder unterirdisch) kleiner als **30 m** (Nachweis auf Basis Art. 129 ff. LeV)

☐ Ja ☒ Nein

Abstand zum **Waldrand** kleiner als **30 m** (Nachweis der Einhaltung des Waldabstands gemäss kantonaler Waldgesetzgebung)

☐ Ja ☒ Nein

Abstand zum **Gewässer** (unter-/oberirdische Fliessgewässer und stehende Gewässer) kleiner als **20 m** (Nachweis der Einhaltung des Gewässerraums nach Art. 41a, 41b oder Art. 62 GschV)

☐ Ja ☒ Nein

Gefährdetes Gebiet gemäss kantonomer Gefahrenkarte

Hochwassergefahren betroffen

☐ Ja ☒ Nein

Falls ja: Gefahreinstufung gemäss kantonomer Gefahrenkarte:

Anderes Gebiet der Gefahrenkarte betroffen

Falls ja, welches?

Belasteter Standort

Register Kanton

☐ Ja ☒ Nein

Register Militär oder Zivilflugplatz

☐ Ja ☒ Nein

Register Bahn

☐ Ja ☒ Nein**Einzureichende Unterlagen**

Nachdem Sie "Dokument hinzufügen" ausgewählt haben, tragen Sie im Feld

Titel / Bezeichnung für jedes Dokument, eine eindeutige Bezeichnung

ein. Die Bezeichnung sollte 3 Segmente beinhalten:

Bezeichnung der Unterlage - z.B. Situation

Plan- oder Dokumentennummer, vom Gesuchsteller gewählt

Datum der letzten Änderung des Dokuments

Beispiel für ein Titel: Situation_221133B_16.05.2023 Diese

Bezeichnung wird auf der Verfügung ausgegeben.

Kartenausschnitt (z.B. M 1:25000)

Situationsplan	17.04.2025	3.300 - Situationsplan Neubau TS Gräpplang.pdf
----------------	------------	--

Situationsplan (z.B. M 1:500)**Dispositionsplan**

Disposition Trafostation	17.04.2025	4.001 - Disposition Trafostation Gräpplang.pdf
--------------------------	------------	--

Prinzipschema

MS-Prinzipschema	17.04.2025	5.001 - MS-Prinzipschema TS Gräpplang.pdf
------------------	------------	---

NS-Prinzipschema	17.04.2025	5.101 - NS-Prinzipschema TS Gräpplang.pdf
------------------	------------	---

NISV-Unterlagen

NISV-Berechnung	02.05.2025	2025-05-01-NISV-Beurteilung und technischer Bericht TS Gräpplang, Murg Flums Energie.pdf
-----------------	------------	--

Weitere Beilagen gemäss ESTI-Richtlinie Nr. 235

Dienstbarkeit MS-Kabelleitung	17.04.2025	Dienstbarkeitsplan MFE Leitung TS Gräpplang Parz. 1059, FLUMS-unterschrieben.pdf
-------------------------------	------------	--

Dienstbarkeit Trafostation	17.04.2025	DBP MFE TS Gräpplang Parz. 1059, FLUMS-unterschrieben.pdf
----------------------------	------------	---

Standortbegründung	17.04.2025	Standortbegründung TS Gräpplang.pdf
--------------------	------------	-------------------------------------

Abschluss

Die Anlage hält die Starkstrom-, Leitungs- und NISV-Verordnung ein?

☒ Ja ☐ Nein**Wenn eine Ausnahmegewilligung notwendig ist, muss ein begründetes****Gesuch beigelegt werden.**

Haben Sie alle erwähnten und notwendigen Beilagen hinzugefügt?

☒ Ja ☐ Nein

Dieses Gesuch wurde wahrheitsgetreu ausgefüllt.

☒ Ja ☐ Nein**Datum:****Unterschrift:**

Name in Blockschrift:

Datum:

Unterschrift:

Name in Blockschrift:

Hauptsitz
Eidgenössisches Starkstrominspektorat ESTI
Luppenstrasse 1
8320 Fehraltorf
Telefon +41 58 595 18 18
info@esti.admin.ch, www.esti.admin.ch

Niederlassung
Inspection fédérale des installations à courant fort ESTI
Route de la Pâla 100
1630 Bulle
Telefon +41 58 595 19 19
info@esti.admin.ch, www.esti.admin.ch