



Sesida dals

16 d'october 2023

Communitgà ils

17 d'october 2023

Protocol nr.

811/2023

## **San Murrezzan Energia (SME)**

### **Sanaziun da l'accessibladad dals peschs tar il rempar da regulaziun dal lai a Segl**

#### **Approvaziun dal project**

#### **I. Situaziun da partenza**

La **San Murrezzan Energia** (numnada qua sutvart **SME**) utilischa l'aua da l'En e dals lais da l'Engiadin'Ota per producir electricitad en l'ovra electrica Islas. Il dretg d'utilisaziun scada ils 31 da december 2067.

Dapi l'onn 1945 vegnan ils Lais da l'Engiadin'Ota regulads per stabilisar il nivel da l'aua sco er per producir energia cun ils stabiliments da regulaziun tar la punt da la via a Segl Baselgia (scul dal Lej da Segl) ed a Buocha d'Sela (scul dal Lej da Silvaplauna). La permissiun dal dretg da pestga per regular ils lais ha la Regenza concedì cun il conclus dals 10 da mars 2020 (prot. nr. 161/2020).

Al rempar da regulaziun Segl, nua ch'i defluescha aua durant l'entir onn, na vegn tschiffada nagina aua per l'utilisaziun idroelectric. Il rempar ch'è circa 2 m aut sa chatta en in'aua da peschs da gronda impurtanza (En). Las spezias da peschs caracteristicas en il sector pertutgà èn la litgiva d'aua e la litschala. La serra dispona da la vart d'in agid da migraziun per peschs ch'è nuncunten-taivel. Cun il conclus dals 23 da favrer 2016 (prot. nr. 157/2016) ha la Regenza dal chantun Grischun disponì ordinaziuns da sanaziun per il rempar da regulaziun Segl areguard l'ascensiun dals peschs.

## **II. Project**

### **1. Dumonda d'approvaziun dal project**

Cun la brev dals 20 da december 2019 ha la SME dumandà la Regenza d'approvar las mesiras da construcziun per sanar l'ascensiu dals peschs e la libra migraziun dals peschs al rempar da regulaziun Segl. Tras la renovaziun duai vegnir pussibilitada la libra migraziun dals peschs ed i duai vegnir impedì, ch'ils peschs restan fitgads en la sfessa da l'ur sura dal rempar.

### **2. Prolungaziun dal termin per realisar il project da construcziun**

Il termin per sanar il rempar da regulaziun Segl areguard l'ascensiu dals peschs ed areguard la libra migraziun dals peschs, che la Regenza aveva ordinà cun il conclus dals 23 da favrer 2016 (prot. nr. 157/2016), è vegni prolungà cun il conclus da la Regenza dals 24 da settember 2019 (prot. nr. 713/2019). Tenor quest conclus stueva vegnir inoltrà in project da construcziun (dossier d'approvaziun) fin il pli tard ils 31 da december 2019. En il cas qua avant maun è quai succedì. Il project da construcziun (terminaziun da las lavurs da construcziun) sto vegnir realisà – tenor il conclus da prolunga-ziun dal termin – fin il pli tard 24 mais suenter che l'Uffizi federal d'ambient ha garantì l'indemnisaziun.

## **III. Chaussas formalas**

### **1. Exposiziun publica e publicaziun**

La dumonda d'approvaziun dal project da la SME per sanar l'ascensiu dals peschs e la libra migraziun dals peschs al rempar da regulaziun Segl sco er ils documents appartegnents èn vegnids exponids publicamain dals 18 da favrer 2020 fin ils 19 da mars 2020 en la vischnanca da Segl sco er tar il chantun. L'exposiziun è vegnida publitgada en il Fegl uffizial chantunal ed en la vischnanca en la moda usitada al lieu.

## 2. Protestas

Cunter quest project n'èn vegnidas inoltradas naginas protestas.

## 3. Posiziuns

3.1 En il rom da la procedura da consultaziun han ils suandants uffizis chantunals e las suandantas instituziuns inoltrà lur posiziuns:

- **Uffizi per il svilup dal territori (UST)**, 23 da schaner 2020;
- **Assicuranza d'edifizis dal Grischun (GVG)**, 19 da favrer 2020;
- **Uffizi da gaud e privels da la natira (UGP)**, 5 da mars 2020;
- **Uffizi per industria, mastergn e lavur (UCIML)**, 12 da mars 2020;
- **Uffizi d'energia e da traffic (UEnTr)**, 19 da mars 2020;
- **Uffizi da construcziun bassa (UCB)**, 30 da mars 2020;
- **Uffizi da chatscha e pestga (UCP)**, 28 da matg 2020;
- **Uffizi per la natira e l'ambient (UNA)**, 4 da zercladur 2020.

3.2 Las posiziuns chantunals dal UCP e dal UNA èn alura vegnidas tramessas ils 26 da zercladur 2020 a l'**Uffizi federal d'ambient (UFAM)** per l'audiziun. Ses giudicament datescha dals 17 da zercladur 2022.

3.3 La **vischnanca da Segl** è s'exprimida davart il project cun sia posiziun dals 14 da favrer 2020.

3.4 Il project da construcziun per sanar l'ascensiu dals peschs e la libra migraziun dals peschs al rempar da regulaziun Segl vegn da princip giuditgà dals posts spezialisads sco positiv e sco approvabel. I vegn però pretendì d'integrar differentas cundiziuns e pretensiuns en la decisiun d'approvaziun. Usche navant che quai è necessari, vegn il cuntegn da las posiziuns tractà en las consideraziuns qua sutvart.

## **IV. Consideraziuns**

### **1. Cumpetenzas, procedura, object da la procedura**

#### **1.1** Procedura d'approvaziun tenor il dretg da las auas, coordinaziun da la procedura

Il project da sanaziun na tanghescha betg las valurs directivas dal dretg da las auas concernent l'utilisaziun da la forza idraulica da l'En. In'adattaziun da la concessiun correspudenta dal dretg da las auas n'è pia betg necessaria. Las lavurs da construcziun al rempar da regulaziun Segl tangheschan dentant ils stabiliments existents da l'ovra idraulica, ed ultra da quai ston vegnir examinadas differentas permissiuns spezialas. Il project vegn perquai giuditgà en il rom d'ina procedura d'approvaziun dal project tenor la legislaziun davart las auas, quai tenor ils art. 57 ss. da la Lescha davart il dretg da las auas dal chantun Grischun (LDAG; DG 810.100). Uschia vegnan coordinadas formalmain e materialmain tut las permissiuns ch'èn necessarias per il project. L'autorità d'approvaziun cumpetenta è la Regenza (cf. art. 58 al. 1 LDAG).

#### **1.2** Examinaziun ecologica

Avant ch'ina autorità decida davart la planisaziun, davart la construcziun u davart la midada da stabiliments, examinescha ella uschè baud sco pussaivel lur cumpatibilità ecologica. Quai vegn fatg en il rom d'ina examinaziun ecologica formala, sch'igl exista in'obligaziun da far in'examinaziun ecologica tenor las disposiziuns da la Lescha federala davart la protecziun da l'ambient (Lescha davart la protecziun da l'ambient, LPAmb; CS 814.01) e da l'Ordinaziun davart l'examinaziun ecologica (OEE; CS 814.011). D'ina examinaziun ecologica formala poi vegnir desistì, sche las lavurs da revisiun na chaschunan naginas transformaziuns, extensiuns u midadas dal manaschi essenzialas en il senn da l'art. 2 al. 1 lit. a OEE. En quests cas na dovri er betg in rapport davart la cumpatibilità ecologica en il senn dals art. 10a al. 2 ed art. 10b LPAmb. En il cas qua avant maun sa tracti d'ina mesira per meglierar l'ascensiun da peschs existenta ch'è manglusa, quai sco mesira per sanar la libra migraziun dals peschs. Questa mesira vegn taxada sco midada da construcziun betg essenziala. Sco che quai è regularmain il cas tar sanaziuns tenor il dretg da l'ambient, reduceschan las midadas dals stabiliments la finala las

grevezzas da las ovras electricas per l'ambient. Perquai poi vegnir desistì d'in rapport formal davart la cumpatibilità ecologica (cf. UFAM, UVP-Handbuch 2009, modul 2, cifra 3.3). Independentamain da quai ha la SME mussà en il cas qua avant maun, ch'il project correspunda a las prescripziuns davart la protecziun da l'ambient (cf. er art. 3 ed art. 4 OEE; rapport tecnic dals 20 da december 2019, cifra 9, p. 30 s.). Per il giudicament na vegnan ils documents dal project betg contestads da las autoritads spezializadas.

### 1.3 Exposiziun e publicaziun conform a l'urden

Cun l'exposiziun publica da la dumonda d'approvaziun e cun ils documents decisivs sco er cun las publicaziuns correspudentas (cf. cifra III.1 qua survart) èn las obligaziuns d'exposiziun e da publicaziun ademplidas tenor l'art. 53 al. 1 e 2 en cumbinaziun cun l'art. 57 al. 1 LDAG.

## 2. Giudicament e cundiziuns tenor il dretg da las auas

Tenor la posiziun dal UEnTr dals 19 da mars 2020 na tangheschan las mesuras planisadas al rempar da regulaziun Segl betg ils puncts centrals dal dretg da las auas. Ord vista dal dretg da las auas possian ins perquai approvar il project proponì (nov agid d'ascensiun per ils peschs al rempar da regulaziun Segl). Per la Regenza n'existan nagins indizis per divergiar da questas explicaziuns da l'autorità spezializada. La permissiun tenor il dretg da las auas areguard la dumonda d'approvaziun dal project per sanar l'ascensiun dals peschs e la libra migraziun dals peschs al rempar da regulaziun Segl po pia vegnir concedida. Las cundiziuns correspudentas (avis dal cumenzament e da la finiziun da las lavurs da construcziun, collaudaziun) ston vegnir integradas en il conclus.

## 3. Permissiuns e cundiziuns tenor il dretg da l'ambient

### 3.1 Limitaziun dal giudicament sin ils novs elements dal stabiliment

En il cas qua avant maun ston las examinaziuns ed ils scleriments tenor il dretg d'ambient vegnir limitads sin las novas parts dal stabiliment che ston vegnir sanadas e sin l'agid d'ascensiun per ils peschs che duai vegnir remplazzà. In nov giudicament da l'utilisaziun da l'En permessa tenor il dretg da

las auas (q.v.d. ina midada da la concessiun) e da l'entir stabiliment na dovri perquai betg.

### 3.2 Pestga

Uschenavant che intervenziuns en las auas pon tangar ils interess da la pestga, dovran ellas ina permissiun tenor il dretg da pestga, quai tenor l'art. 8 al. 1 ed al. 3 da la Lescha federala davart la pestga (LFP; CS 923.0) en cumbinaziun cun l'art. 19 al. 1 da la Lescha chantunala da pestga (LCP; DG 760.100). Exceptadas da dumandar ina permissiun tenor il dretg da pestga èn prelevaziuns d'aua, sche e tant enavant ch'ellas dovran ina permissiun tenor ils art. 29 ss. da la Lescha federala davart la protecziun da las auas (Lescha davart la protecziun da las auas, LPAuas; CS 814.20) (art. 8 al. 4 LFP). Resguardond las relaziuns natiralas ed eventuels auters interess ston las autoritads ch'èn cumpetentas per conceder permissiuns tenor il dretg da pestga prescriber – en cas da stabiliments novs – mesiras per proteger las cundiziuns ed ils spazis da viver tenor l'art. 9 LFP. Sco stabiliments novs valan en quest connex er stabiliments che vegnan engrondids u renovads (art. 8 al. 5 LFP). Dal rest èn las possessuras ed ils possessurs da las ovras idraulicas obligads er sin basa da l'art. 23 da la Lescha federala davart l'utilisaziun da las forzas d'aua (Lescha davart il dretg da las auas, LDA; CS 721.80) da construir indrizz adattads e da prender mesiras cunvegnentas per proteger la pestga.

Tenor la posiziun dal UCP dals 28 da matg 2020 considereschia l'autoridad spezialisada la mesira d'optimar il passadi da peschs existent (passadi da sfessa), ch'è vegnida elegida or dal studi da variantas, sco adattada e cunvegnenta per sanar l'ascensiun dals peschs. L'En saja in'aua da peschs preziosa. Mesiras da la construcziun idraulica en auas da peschs stoppian da princip vegnir realisadas ordaifer il temp da fregar ed ordaifer la fasa da svilup dals embryos. Pervia da las cundiziuns idrologicas da l'En sco er pervia da l'existenza da peschs che fregan la primavaira e da tals che fregan l'atun (litschala e litgiva d'aua) renconuschia il UCP, che pliras etappas da las lavurs da construcziun hajan lieu durant il temp da fregar da la litschala e/u da la litgiva d'aua. Correspondentamain stoppia vegnir fatg attenziun, ch'il fossal

vegnia endrizzà e manà durant il temp da fregar uschia, che l'aua da l'En na vegnia betg turblada. L'ur da protecziun dal fossal sut il nivel da l'aua sutterrana duai vegnir costruì cun uschenumnads big bags (emplenids cun material lavà, p.ex. sablun, glera e.u.v.) e cun elements d'entulada a roms. Per il material d'emplenir tranteren na duai sut naginas cundiziuns vegnir purtà naters material ester. En cas da derschentadas chaschunia tal numnadamain ferm turblaments ed uschia in ferm disturbi negativ dals trajects d'aua sutvart. La Regenza na vesa nagins indizis per divergiar da la valitaziun da l'autorità specialisada. La permissiun dal dretg da pestga tenor l'art. 8 LFP po pia vegnir concedida sut cundiziuns. Las cundiziuns correspondentas ston vegnir integradas en il conclus.

### 3.3 Protecziun da la qualità da las auas (protecziun da l'aua sutterrana)

En la posiziun dals 4 da zercladur 2020 explitga il UNA, ch'il project da construcziun saja situà – tenor la charta chantunala per la protecziun da las auas – en il sector da protecziun da las auas  $A_u$ . Il stabiliment vegnia previsiblamain ad esser sut il nivel da l'aua sutterrana. Per realisar las lavurs da construcziun saja necessari da retegnair temporarmain l'aua cun sbassar l'aua sutterrana. Il fossal duaja perquai vegnir segirà cun ina paraid enchastrada. Perquai ch'il stabiliment vegnia posiziunà per lung da l'aua currenta ed uschia per lung da la direcziun da la flussiun da l'aua sutterrana, possian ins partir dal fatg, che las prescripziuns legalas (aggiunta 4 cifra 211 al. 2 da l'Ordinaziun davart la protecziun da las auas [OPAuas; CS 814.201]) concernent la reducziun da la capacità da deflussiun per maximalmain 10 pertschient en cumparegliaziun cun il stadi betg influenzà, possian vegnir observadas. Correspundentamain dovria quai ina permissiun tenor il dretg davart la protecziun da las auas, la quala possia vegnir concedida sut cundiziuns (art. 19 al. 2 LPAuas en combinaziun cun l'art. 7 al. 1 lit. d e l'art. 8 da l'Ordinaziun tar la Lescha introductiva tar la Lescha federala davart la protecziun da las auas [Ordinaziun chantunala davart la protecziun da las auas, OCPA; DG 815.200]). La Regenza na vesa nagins indizis per divergiar da la valitaziun da l'autorità specialisada. Las cundiziuns correspondentas ston vegnir integradas en il conclus.

### 3.4 Ruments da construcziun ed aua persa dal plazzal

#### 3.4.1 Ruments da construcziun

Il art. 30 ss. LPAmb cuntegnan prescripziuns concernent la prevenziun e la dismessa da ruments. Da princip ston ruments vegnir evitads tant enavant sco pussaivel (art. 30 al. 1 LPAmb). Ruments che resultan tras il project ston, sche pussaivel, vegnir reciclads. Cas cuntrari ston els vegnir dismiss en moda ecologica ed – uschenavant che quai è pussaivel e raschunaivel – en Svizra (art. 30 al. 2 e 3 LPAmb). La LPAmb cuntegna numerusas prescripziuns davart il tractament da ruments e davart la construcziun resp. il manaschi da stabiliments per dismetter ruments. Vitiers vegnan numerusas disposiziuns executivas sin il stgalim da las ordinaziuns, en spezial en l'Ordinaziun davart la prevenziun e l'allontanament da rument (Ordinaziun da ruments, OPAR; CS 814.600). Da resguardar èn plinavant ils art. 30 ss. da la Lescha introductiva tar la Lescha federala davart la protecziun da l'ambient (Lescha chantunala davart la protecziun da l'ambient, LCPAmb; DG 820.100) sco er ils art. 15a ss. da l'ordinaziun appartegenta (Ordinaziun chantunala davart la protecziun da l'ambient, OCPAmb; DG 820.110). L'art. 39 al. 2 LCPAmb pretenda, che la dumonda da construcziun cuntegna indicaziuns davart il gener e la quantidad dals ruments che resultan durant la realisaziun dal project sco er davart lur dismessa.

Tenor la posiziun dal UNA dals 4 da zercladur 2020 sajan ils ruments da construcziun che resultan tras il project, inditgads suffizientamain en il rapport tecnic dals 20 da december 2019.

#### 3.4.2 Aua persa dal plazzal

Ord vista da la legislaziun da la protecziun da las auas ston vegnir resguardadas – areguard las activitads da construcziun che ston vegnir fatgas per realisar il project – las directivas concernent il tractament e l'allontanament da l'aua persa (art. 7 ss. LPAuas; art. 6 ss. OPAuas; art. 10 ss. da la Lescha introductiva tar la Lescha federala davart la protecziun da las auas [Lescha chantunala davart la protecziun da las auas, LCPA; DG 815.100]). L'aua persa sto vegnir nettegiada e lura laschada sfundrar u vegnir inducida en in'aua,



quai che dastga vegnir fatg mo cun ina permissiun da l'autorità chantunala (art. 7 al. 1 ed al. 2 LPAuas; art. 11 ss. LCPA).

En quest regard constatescha il UNA en la posiziun dals 4 da zercladur 2020, che l'aua persa che resulta sin il plazzal stoppia vegnir tractada preliminarmain avant la deflussiun. L'aua dal plazzal stoppia vegnir allontanada tenor la raccomandaziun da la SIA 431 e tenor il feigl d'informaziun dal UNA dal zercladur 2004 davart l'allontanament da l'aua da piazzals (BM006). La permissiun possa vegnir concedida sut cundiziuns (concretamain: l'elavuraziun d'in concept d'allontanament da l'aua). La Regenza na vesa nagins indizis per divergiar da la validaziun da l'autorità spezializada. La permissiun dal dretg davart la protecziun da las auas tenor l'art. 7 al. 1 LPAuas en cumbinaziun cun l'art. 7 al. 1 lit. a e l'art. 8 OCPA po pia vegnir concedida sut cundiziuns. Las cundiziuns correspondentas ston vegnir integradas en il conclus.

### 3.5 Gaud e privels da la natira

Da la posiziun dal UGP dals 5 da mars 2020 resulta, che la realisaziun dal project da construcziun na tangheschia naginas surfatschas da gaud. Il project da construcziun sa chattia per gronda part en in areal da registraziun cun in cataster d'eveniments cumplet. Pervia d'ina periclitaziun tras auas grondas, crudadas da crappa e lavinias sa chattia il project da construcziun planisà en la zona da privel 1 (cotschna). La statistica d'auas grondas na vegnia betg influenzada en moda negativa tras il project da construcziun. Il project possa vegnir approvà senza cundiziuns dal dretg forestal. La Regenza na vesa nagins motivs per divergiar da la validaziun da l'autorità spezializada.

### 3.6 Il UFAM constatescha en la posiziun dals 17 da zercladur 2022, ch'ils criteris facilitad da chattar, transibladad e protecziun dals peschs sajan satisfaschants en la varianta ch'è vegnida elavurada per il project da construcziun (optimaziun dal passadi da peschs existent). Il UFAM desista da far propostas, perquai che la libra migraziun dals peschs possa puspè vegnir restabilida al rempar da regulaziun Segl. La commensurabladad sco er la cumportabladad sajan previsiblamain dadas.

3.7 La suprastanza communal da Segl constatescha en la posiziun dals 14 da favrer 2020, che la finamira da la SME da sanar il rempar per cuntanscher ina soluziun irreproschabla areguard la biologia da pestga, vegnia sustegnida. Ella pretenda che las parts dal stabiliment sur aua dal project, che vegn ad esser situà en la zona da protecziun da la cuntrada ed en il territori IFC 1908, stoppian vegnir concepidas en moda irreproschabla, uschia ch'il stabiliment survegnia in'apparientscha satisfaschanta areguard la protecziun da la cuntrada e dal maletg dal lieu. Quai pertutgia particularmain la saiv d'ina lunghezza da var 25 m, las cuvridas da gradellas e la concepziun dals conturns dal rempar. En quest senn stoppia la SME vegnir obligada da consultar – en enclegientscha cun l'autorità da permissiun – in accompagnar ecologic renconuschì ubain in architect da cuntradas per concepir il stabiliment cun quità sco er resguardond la cuntrada ed il maletg dal lieu. Ed il stabiliment saja da laschar collaudar en quest regard da l'autorità da construcziun suenter la realisaziun.

Il rempar da regulaziun Segl è situà ordaifer il territori d'abitadi. Perquai na vegnan las prescripziuns ch'èn davart la protecziun dal maletg dal lieu betg applicadas en il cas qua avant maun. Ord vista da la protecziun da la cuntrada è la Regenza da l'opiniun, che la consultaziun d'in accompagnament ecologic da construcziun saja cunvegnent. Las cundiziuns respectivas vegnan perquai integradas en il conclus.

#### **4. Permissiun excepziunala e permissiun da construcziun tenor il dretg da la planisaziun dal territori**

- 4.1 Edifizis e stabiliments ordaifer la zona da construcziun na dovran betg mo ina permissiun da construcziun, mabain er ina permissiun excepziunala (art. 22 al. 1 ed art. 24 da la Lescha federala davart la planisaziun dal territori [LPT; CS 700] sco er art. 86 al. 1 ed art. 87 al. 1 da la Lescha davart la planisaziun dal territori per il chantun Grischun [LPTGR; DG 801.100]).
- 4.2 Tenor la posiziun dal UST dals 23 da schaner 2020 saja il project dependent dal lieu en il senn da l'art. 24 LPTGR. Particularmain pertutgada dal project da

construcziun saja la zona «ulteriur territori communal» cun ina zona da protecziun da la cuntrada surpostada sco er cun ina zona da privel 1 surpostada. Parts dal project tangheschian er la via e senda da viandar che figurescha en il plan general d'avertura, sco er la via da rimnada che vegn menziunada en tal e che traversa l'aua en il lieu pertutgà. Plinavant cunfineschia il project d'ina vart cun la via chantunala e da l'autra vart cun ina piazza da parcar publica. Tenor il rapport tecnic na stoppian ins betg far quint cun effects negativs per l'infrastructura cunfinanta. Ord vista dal UST na resultian naginas objecziuns da la planisaziun dal territori cunter il project.

- 4.3 Tenor la posiziun dal UNA dals 4 da zercladur 2020 stoppian vegnir fatgas lavurs en il spazi d'aua per pudair restabir l'accessibladad dals peschs. Sch'ils spazis d'auas n'èn betg vegnids fixads en la planisaziun d'utilisaziun d'ina vischnanca sco liants per las proprietarias ed ils proprietaris, dovran ils projects da construcziun, che sa chattan – tenor las disposiziuns transitoricas dals 4 da matg 2011 davart la midada da l'Ordinaziun davart la protecziun da las auas – entaifer la distanza da las auas, il consentiment dal UNA sco post chantunal spezialisà (art. 108b al. 1 LPTGR en cumbinaziun cun l'art. 2 al. 3 LCPA e l'art. 1 al. 2 OCPA). Tenor l'art. 41c al. 1 OPAuas dastgan vegnir construids en il spazi d'auas mo stabiliments ch'èn liads al lieu e ch'èn en l'interess public. Il restabiliment da l'accessibladad dals peschs saja en l'interess public e saja dependent d'in lieu en u sper in'aua. Perquai saja il project da construcziun dependent dal lieu ed en l'interess public. Las premissas tenor l'art. 41c al. 1 OPAuas sajan uschia ademplidas.
- 4.4 Suent che la dependenza dal lieu è cumprovada tenor il giudicament dals dus posts spezialisads e cunquai ch'i n'existan nagins interess publics predominants che s'opponan a quai, po la permissiun respectiva tenor l'art. 22 en cumbinaziun cun l'art. 24 LPT vegnir concedida per las lavurs da construcziun cumpigliadas dal project, quai cun resguardar l'art. 41c al. 1 OPAuas.

## **5. Construcziuns idraulicas (permessiun concernent las construcziuns idraulicas)**

Per construir u per midar edifizis e stabiliments che fan diever dal spazi d'auas, dovri ina permessiun concernent las construcziuns idraulicas tenor l'art. 22 al. 1 da la Lescha davart la correcziun dals curs d'aua en il chantun Grischun (Lescha davart la correcziun dals curs d'aua, LCCA; DG 807.700). Ina permessiun tenor l'art. 22 al. 2 LCCA vegn concedida, sch'il diever dal spazi d'auas è necessari en il lieu previs, sche la protecziun cunter aua gronda resta garantida e sche nagins interess predominants na s'opponan al project. En il cas qua avant maun vegnan las premissas ademplidas. Perquai po la permessiun da la polizia da construcziuns idraulicas vegnir concedida.

## **6. Vias**

Il UCB menziunescha en sia posiziun dals 30 da mars 2020, ch'i manchian plans respectivs per l'installaziun dal plazzal en il sector da la guntgida existenta sin la parcella nr. 2317 (proprietad dal chantun). Parts dal rempar da regulaziun Segl resp. da l'agid d'ascensiu per ils peschs sutpassian ultra da quai las prescripziuns da distanza tenor l'art. 19 da l'Ordinaziun davart las vias dal chantun Grischun (OVias; DG 807.110). Pervia da quai dovria quai ina permessiun excepziunala tenor l'art. 47 da la Lescha davart las vias dal chantun Grischun (LVias; DG 807.100). Quella possia vegnir concedida sut cundiziuns. La Regenza na vesa nagins indizis per divergiar da la valitaziun da l'autorità specialisada. La permessiun excepziunala tenor l'art. 47 LVias po pia vegnir concedida sut cundiziuns. Las cundiziuns correspondentas ston vegnir integradas en il conclus.

## **7. Ulteriuras constataziuns e cundiziuns**

### **7.1 Protecziun cunter incendis e pumpiers**

En sia posiziun dals 19 da favrer 2020 menziunescha la GVG, partiziuns Protecziun cunter incendis e Pumpiers, ch'il project na saja betg relevant ord vista da la protecziun cunter incendis e dals pumpiers, uschia ch'i na dovria naginas cundiziuns. Correspudentamain na vegnan integradas naginas cundiziuns en il conclus.

## 7.2. Assicuranza d'edifizis

Tenor l'art. 16 al. 1 da la Lescha davart l'assicuranza d'edifizis dal chantun Grischun (Lescha davart l'assicuranza d'edifizis, LAE; DG 830.100) pon edifizis e parts d'edifizis ch'èn periclitads spezialmain pervia da lur lieu, pervia da lur construcziun, pervia da lur stadi architectonic u pervia da la moda da lur utilisaziun, vegnir exclus da la garanzia da l'assicuranza, e quai dal tuttafatg u per singuls privels, uschè ditg che la periclitaziun è avant maun.

La GVG, partiziun Assicuranza, constatescha en sia posiziun dals 19 da favrer 2020, ch'il project planisà per l'accessibilitad dals peschs cun in passadi da sfessa optimà na saja nagin edifizis u nagina part d'in edifizis tenor l'art. 13 LAE e na possa perquai betg vegnir assicurà. Correspondentamain na vegnan integradas naginas cundiziuns en il conclus.

## 7.3 Segirezza a la lavur e protecziun da la sanadad

Il UCIML ha examinà ils documents da planisaziun concernent la Lescha introductiva tar la Lescha da lavur e tar la prevenziun d'accidents tenor la Lescha davart l'assicuranza d'accidents (DG 530.100) e nudà remartgas respectivas. En connex cun il project èn previsas mesiras e cundiziuns concernent la protecziun da la sanadad e la segirezza a la lavur (art. 6 da la Lescha federala davart la lavur en l'industria, en il mastergn ed en il commerzi [Lescha da lavur, CS 822.11] ed art. 2 da l'Ordinaziun 3 tar la Lescha da lavur [OLL 3; CS 822.113] ed art. 82 da la Lescha federala davart l'assicuranza d'accidents [LAA; CS 832.20]) sco er concernent las spundas e las stgalas stablas (tumbin d'inspeziun). Tenor la Regenza ston questas mesiras e cundiziuns vegnir integradas correspondentamain en il dispositiv, quai sin basa da la posiziun dal UCIML dals 12 da mars 2020.

## 8. Custs da procedura, taxas

Tenor l'art. 32 al. 1 LDAG è il chantun autorisà d'adossar a la concessionaria ils custs che resultan en spezial cun tractar las dumondas e cun exequir las funcziuns da surveglianza. Tenor l'art. 32 al. 1 LDAG ston ils custs da 2500 francs ch'èn resultads al chantun tras la dumonda d'approvaziun en il cas qua avant maun, vegnir adossads a la SME.

## V. Conclus

Suenter avair examinà la dumonda d'approvaziun dal project dals 20 da december 2019, suenter avair prendì invista dals documents decisivs, sa basond sin l'art. 57 e l'art. 58 al. 1 da la Lescha davart il dretg da las auas dal chantun Grischun (LDAG; DG 810.100) sco er sin las disposiziuns da la legislaziun speziala respectiva, sin basa da las consideraziuns qua survart sco er sin proposta dal Departament d'infrastructura, energia e mobilitad

### **concluda la Regenza:**

#### **1. Approvaziun dal project**

- 1.1 Il project tenor la dumonda dals 20 da december 2019 concernent la sanaziun da l'ascenziun dals peschs e da la libra migraziun dals peschs al rempar da regulaziun Segl vegn approvà sut las suandantas cundiziuns e pretensiuns. Las permissiuns necessarias per il project vegnan concedidas a la San Murezzan Energia sut las cundiziuns e sut las pretensiuns numnadas qua sutvart.
- 1.2 Ils suandants documents valan sco part integrala da l'approvaziun qua avant maun:
- Rapport tecnic tar il project da construcziun dals 20 da december 2019, incl. concept davart la controlla dal success da l'avust 2019
  - Plan da survista, 1:10 000, project da construcziun passadi da sfessa nr. 1633-1801-4-001, 20 da december 2019
  - Plan da situaziun, 1:50, project da construcziun passadi da sfessa nr. 1633-1801-4-002, 20 da december 2019
  - Profil longitudinal e transversal sco er detagl da la tschiffada dals purtaders d'atschal da la punt, 1:50, project da construcziun passadi da sfessa nr. 1633-1801-4-003, 20 da december 2019
  - Tagls, 1:50, project da construcziun passadi da sfessa nr. 1633-1801-4-004, 20 da december 2019

## **2. Cundiziuns tenor il dretg da las auas**

- 2.1 La San Murezzan Energia sto annunziar al Departament d'infrastructura, energia e mobilitad il cumenzament e la finiziun da las lavurs da construcziun sco er la data ch'il stabiliment midà vegn mess en funcziun. Questas annunzias ston vegnir fatgas en scrit.
- 2.2 Ils stabiliments pertutgads da las mesiras ston vegnir collaudads entaifer 1 onn suenter la finiziun da las lavurs da construcziun. Il pli tard 6 mais suenter la finiziun da las lavurs da construcziun sto la San Murezzan Energia avair generà ils documents ed ils plans dal stabiliment realisà ch'èn necessariis per la collaudaziun. Ils documents ed ils plans ston vegnir inoltrads a l'Uffizi d'energia e da traffic, e quai l'emprim sin via electronica e – suenter la collaudaziun – en quatter exemplars sin palpiri.

## **3. Permissiuns e cundiziuns tenor il dretg da l'ambient**

- 3.1 Mesiras per proteger l'ambient, prescripziun da schanetg  
Las mesiras cuntegnidas en il project per garantir che l'ambient vegnia schanegia uschè bain sco pussaivel, sco er las mesiras da protecziun e da restabiliment ston vegnir realisadas. Ellas ston vegnir cumplettadas cun las mesiras menziunadas en las cifras qua sutvart.
- 3.2 Protecziun da las auas sco er permissiuns e cundiziuns tenor la legislaziun da pestga
- 3.2.1 La permissiun tenor l'art. 8 da la Lescha federala davart la pestga (LFP; CS 923.0) per las intervenziuns tecnicas che resultan tras la sanaziun da l'accessibilitad dals peschs vegn concedida sut las suandantas cundiziuns:
- L'ur da protecziun dal fossal sut il nivel da l'aua sutterrana sto vegnir construì cun uschenumnads big bags e cun elements d'entulada a roms. Per il material d'emplenir tranteren duai vegnir desistì da purtar natiers material ester.
  - Aua da sfundrada che resulta en il fossal u outra aua persa dal plazzal sto vegnir pumpada giu e vegnir manada enavos en l'En sur in batschigl da preserenaziun.

- La construcziun e la demontascha dals elements per retegnair l'aua sto vegnir fatga uschia, ch'in turblament da l'En vegn reducì ad in minimum, quai tant areguard l'intensidad dal turblament sco er areguard l'extensiun temporal. Quai vala en spezial per las periodas da mez mars fin mez matg e da mez october fin la fin da december.
- I ston vegnir prendidas mesiras, per che nagins liquids che pericliteschan l'aua, sco p.ex. ieli, carburants u aua da betun, na possian arrivar en l'aua.
- Il survegliader da pestga cumpetent (Linard Jäger, tel. 079 254 24 50) sto vegnir infurmà ordavant davart il cumenzament da las lavurs da construcziun. El decida davart las mesiras ch'èn necessarias per proteger la fauna aquatica.
- La saira e la fin d'emna ston las maschinas da construcziun vegnir parçadas ordaifer ils fossals, sin ina piazza cun cuvrada dira. Las maschinas ed ils apparats ston vegnir tancads ordaifer il fossal u ordaifer il sector da l'aua. Las maschinas ed ils vehichels dastgan vegnir nettegiads u reparads mo sin ina piazza protegida.
- Tut ils eveniments che pudessan far donn a la qualidad da l'aua sutterrana ston vegnir annunziads immediatamain a la vischnanca sco er al servetsch da pichet da l'Uffizi per la natira e l'ambient (sur la Centrala d'acziuns, tel. 117/118).
- Al lieu sto vegnir integrà in accumpagnament ecologic da construcziun reconuschì, il qual sustegna la direcziun da construcziun areguard l'observaziun dals parameters idraulics e da construcziun (controlla da la realisaziun).
- Tut las personas che lavuran sin il plazzal ston vegnir instruidas tras la patruna da construcziun u tras sia substituziun davart las cundiziuns menziunadas qua survat.
- Per las controllas da l'efficacità ch'èn indispensablas ston vegnir consultads biros spezialisads. En spezial la controlla biologica da la funcziun sto vegnir planisada e realisada en enclegientscha cun l'Uffizi da chatscha e pestga.



3.2.2 La permissiun dal dretg da la protecziun da l'aua sutterrana tenor l'art. 19 al. 2 da la Lescha federala davart la protecziun da las auas (Lescha davart la protecziun da las auas, LPAuas; CS 814.20) en cumbinaziun cun l'art. 32 al. 4 da l'Ordinaziun davart la protecziun da las auas (OPAuas; CS 814.201) per intervenziuns en secturs spezialmain periclitads vegn concedida sut las suandantas cundiziuns:

- Per sientar il fossal èsi necessari da sbassar temporarmain l'aua sutterrana. Per realisar la sbassada da l'aua sutterrana sto vegnir elavurà in concept detaglià per retegnair l'aua. Da quel sto resortir la procedura planisada (p.ex. foss da pompa), la posiziun d'eventuals bigls, la quantidad d'aua persa spetgada, eventuals tractaments preliminars, incl. la dimensiun dal stabiliment per tractar l'aua persa, sco er il conduct da deflussiun (p.ex. inducziun) da l'aua sutterrana che resulta e che vegn explotada. Il concept per retegnair l'aua sto vegnir inoltrà a l'Uffizi per la natira e l'ambient avant il cumenzament da las lavurs da construcziun per laschar prender enconuschienscha.
- Ils materials utilisads (aditivs al betun e.u.v.), che vegnan duvrads per realisar las parts da betun che vegnan en contact cun l'aua, na dastgan betg influenzar en moda negativa l'aua sutterrana (resp. auas da surfatscha).
- Ils urs dal fossal ston vegnir allontanads or dal terren suenter la finiziun da las lavurs (eventualas paraids enchastradas ston vegnir concepidas uschia, ch'ellas pon vegnir tratgas ora).
- Eventualas emplenidas davos ils mirs (material da drenascha) en il sector da la furmaziun aquifera ston vegnir fatgas cun material permeabel, natural, betg smerdà (nagin material reciclà).
- Durant la construcziun ed il manaschi ston vegnir prendidas tut las mesiras pussaivlas e pretendiblas tenor il stadi da la tecnica per impedir, che l'aua sutterrana e l'aua da surfatscha vegnian smerdadas u periclitadas.
- La saira e las fins d'emna ston las maschinas da construcziun vegnir parçadas ordaifer ils fossals. Las maschinas ed ils apparats ston vegnir tancads ordaifer ils fossals. Las maschinas ed ils vehichels dastgan vegnir nettegiads u reparads mo sin ina piazza protegida.

- Tut ils eveniments che pudessan far donn a la qualitat da l'aua sutterrana ston vegnir annunziads immediatamain a la vischnanca sco er al servetsch da pichet da l'Uffizi per la natira e l'ambient (sur la Centrala d'acziuns, tel. 117/118).

3.2.3 La permissiun tenor l'art. 7 al. 1 LPAuas en cumbinaziun cun l'art. 7 al. 1 lit. a sco er l'art. 8 da l'Ordinaziun tar la Lescha introductiva tar la Lescha federala davart la protecziun da las auas (Ordinaziun chantunala davart la protecziun da las auas, OCPA; DG 815.200) per inducir u laschar sfundrar aua persa tractada en in'aua vegn concedida sut las suandantas cundiziuns:

- L'allontanament da l'aua dal plazzal sto vegnir fatga tenor la recumandaziun SIA 431 e tenor il Fegl d'infurmaziun davart l'allontanament da l'aua da plazzals (BM006) da l'Uffizi per la natira e l'ambient dal 1. da zercladur 2004.
- Avant il cumenzament da las lavurs da construcziun ston las interpresas incumbensadas elavurar in concept d'allontanament da l'aua detaglià, quai cun agid dal formular da dumonda per tractar e deviar l'aua persa dal plazzal (BF077) da l'Uffizi per la natira e l'ambient. Da quest concept ston almain ressortir ils stabiliments che produceschan aua persa, la quantitat d'aua persa spetgada, eventuels stabiliments per il tractament preliminar, incl. la dimensiun, sco er la sfundrada u l'inducziun prevista. Il concept d'allontanament da l'aua sto vegnir inoltrà a l'Uffizi per la natira e l'ambient, per laschar prender enconuschientscha.

3.3 Cundiziuns da la vischnanca da Segl

- Las saivs, las cuvridas da gradellas e la concepziun dals conturns dal repar da regulaziun Segl ston vegnir exequidas irreproschablamain e resguardond la protecziun da la cuntrada.
- Per integrar il stabiliment cun quità en la cuntrada existenta sto vegnir consultà in accumpagnament ecologic da construcziun renconuschì.

#### 4. Permissiun tenor il dretg da la planisaziun dal territori

La permissiun excepziunala tenor il dretg da la planisaziun dal territori per edificis e stabiliments ordaifer la zona da construcziun tenor l'art. 22 en

cumbinaziun cun l'art. 24 da la Lescha federala davart la planisaziun dal territori (Lescha davart la planisaziun dal territori, LPT; CS 700) vegn concedida per il project planisà.

## **5. Permissiun concernent las construcziuns idraulicas**

La permissiun concernent las construcziuns idraulicas tenor l'art. 22 da la Lescha davart la correcziun dals curs d'aua en il chantun Grischun (Lescha davart la correcziun dals curs d'aua, LCCA; DG 801.100) vegn concedida.

## **6. Permissiuns e cundiziuns tenor il dretg davart las vias**

6.1 La permissiun tenor l'art. 44a da la Lescha davart las vias dal chantun Grischun (LVias; DG 807.100) per edifizis e stabiliments en, sin e sur la via chantunala vegn concedida sut las suandantas cundiziuns:

- Eventualas installaziuns dal plazzal en il sector da la via chantunala ston vegnir preschentadas a temp, avant il cumenzament da las lavurs da construcziun a l'Uffizi da construcziun bassa, district 3 Samedan, per l'examinaziun.
- Eventualas installaziuns u dischlocaziuns da conducts en il sector da la via chantunala ston vegnir preschentadas a temp, avant il cumenzament da las lavurs da construcziun a l'Uffizi da construcziun bassa, district 3 Samedan, per l'examinaziun.

6.2 La permissiun excepziunala (dretg da construir pli damanaivel) tenor l'art. 47 LVias vegn concedida sut las suandantas cundiziuns:

- Il stabiliment sto correspunder al project approvà. Avant che cumenzar cun las lavurs da construcziun sto la San Murezzan Energia contactar l'Uffizi da construcziun bassa dal Grischun, district 3 Samedan.
- Ils stabiliments existents per allontanar l'aua da la via chantunala ston eventualmain vegnir adattads en enclegientscha cun l'Uffizi da construcziun bassa dal Grischun, district 3 Samedan.
- Las ordinaziuns e las instrucziuns da l'Uffizi da construcziun bassa dal Grischun, district 3 Samedan, ston vegnir observadas. Ils custs per tut las lavurs d'adattaziun surpiglia la San Murezzan Energia.

- Il stabiliment sto vegnir allontanà u spustà da sia proprietaria sin agens custs e senza dretg d'indemnisaziun, sch'in interess public da vart da la via pretenda quai.
- Il chantun na surpiglia nagina responsabladad per eventuals donns che resultan vi dal stabiliment pervia dal traffic u per auters motivs. Ils stabiliments ston vegnir construids e mantegnids uschia, ch'els resistan a las immissiuns da las vias sco er a las chargias tras il traffic e tras il mantegnimment da la via (en spezial servetsch d'enviern).
- La San Murezzan Energia è responsabla envers il chantun sco er envers terzas persunas per mintga donn che resulta tras la construcziun, l'existenza u il mantegnimment dal stabiliment.
- Il chantun refusa mintga pretensiun pervia dad immissiuns (en spezial canera e vibraziuns) che pudess resultar sin basa da la legislaziun federala davart la protecziun da l'ambient e che stat en connex cun la permissiun da construir pli damanaivel qua avant maun. Quai vala en spezial per il sector, nua che las prescripziuns da distanza tenor la legislaziun chantunala davart las vias na vegnan betg observadas.
- En cunvegrientscha cun l'Uffizi da construcziun bassa dal Grischun, district 3 Samedan, e cun la Polizia chantunala dal Grischun, partizium Tecnica da traffic, sto il plazzal en il sector da la via chantunala vegnir segirà uschia, ch'i na resultan nagins donns e nagins privels per la via chantunala sco er per sias utilisadras e ses utilisaders. Il passadi liber sto esser garantì da tut temp.

### 6.3 La permissiun d'access tenor il dretg davart las vias conform a l'art. 52 LVias vegn concedida sut la suandanta cundiziun:

- Eventuals access temporars al plazzal en il sector da la via chantunala ston vegnir inoltrads a temp, avant il cumenzament da las lavurs da construcziun a l'Uffizi da construcziun bassa per l'examinaziun.

## 7. Cundiziuns concernent la segirezza a la lavur e la protecziun da la sanadad

Chaussas generalas:

- Las mesiras necessarias da la segirezza a la lavur e da la protecziun da la sanadad qua sutvart resultan da las indicaziuns sin ils plans ed en la descripziun.
- Sche midadas essenzialas daventan necessarias en cumparegliaziun cun la dumonda, ston quest documents da plans respectivs vegnir inoltrads a l'Inspecturat da lavur.
- Cura ch'il project da construcziun è terminà, sto quai vegnir annunzià a l'Inspecturat da lavur.
- L'ordinaziun da mesiras da la segirezza a la lavur e da la protecziun da la sanadad che vegnan renconuschidas posteriuramain, restan resalvadas.
- Permissiuns da construcziun e prescripziuns da la vischnanca da Segl e d'auters posts da servetsch restan resalvadas.

Protecziun da la sanadad e segirezza a la lavur:

- La patruna u il patrun ha da concepì en spezial ils indrizzs da manaschi e l'andament da las lavurs uschia, che periclitaziuns da la sanadad e strapatschs da las lavurantas e dals lavurants vegnan sche pussaivel evitads. Per las mesiras davart la protecziun da la sanadad e per la prevenziun d'accidents da lavur e da malsognas professionali sto il patrun consultar las collavuraturas ed ils collavurats per la cooperaziun.
- Las varts da crudada da burals, da podests intermediars, da plauns intermediars, da podests da deposit, da rampas d'access e.u.v. ch'èn part dal stabiliment, ston vegnir munidas cun spundas ch'èn almain 1 m autas, cun glistas sin l'autozza da la schanuglia e cun glistas sin l'autozza dals pes ch'èn almain 10 cm autas.
- Per la concepziun da stgalas stablas vi da maschinas e stabiliments vegni renvià al feigl d'infurmaziun da la Suva 33045. Per las ulteriuras stgalas stablas vegni renvià al mussavia da la Cumissiun federala da coordinaziun per la segirezza a la piazza da lavur (CSFL) (chap. 315) tar l'art. 18 da l'Ordinaziun davart la prevenziun d'accidents e da malsognas da lavur (Ordinaziun davart la prevenziun d'accidents, OPA; CS 832.30).

- Al lieu da sortida da las stgalas stablas ston esser avant maun stangas per sa tegnair ch'èn almain 1 m autas.
- Stgalas stablas ora en il liber ston esser elavuradas ord materials ch'èn resistents a l'aura.
- Areguard las mesiras per la protecziun da persunas che lavuran sulettas vegni renvià a la publicaziun da la Suva 44094 e 67023.
- Ils lieus da crudada ch'èn accessibels al public ston esser munids cun protecziuns cunter crudadas da persunas, che correspundan a la norma SIA 358 «Spundas e balustradas». Per edificis novs vegni cusseglia da construir spundas ch'èn 1,1 m autas.

## 8. Taxa dal stadi e custs da procedura

Ils custs per tractar questa dumonda, che consistan:

– da la taxa d'examinaziun	francs	2500.00
– da las taxas d'emissiun e da communicaziun	<u>francs</u>	<u>460.00</u>
<b>total</b>	<b><u>francs</u></b>	<b><u>2960.00</u></b>

van sin donn e cust da la San Murezzan Energia. e ston vegnir pajads entaifer 30 dis suenter la consegna da quest conclus cun il cedel da pajament agiuntà a l'Administraziun da finanzas dal Grischun, Cuir, sin il conto da posta 70-187-9, e quai sco suonda:

– conto 421001 6110.10 (taxa d'examinaziun dal UEnTr)	francs	2500.00
– conto 421001 1200.100201 (taxas per acts uffizials)	francs	460.00

## 9. Exposiziun publica

Quest conclus sto vegnir exponì publicamain cun ils documents respectivs durant 30 dis tar l'Uffizi d'energia e da traffic. L'exposiziun sto vegnir publi-  
tgada en il Fegl uffizial chantunal (art. 59 en cumbinaziun cun l'art. 56 al. 1 e 2 LDAG).

## **10. Indicaziun dals meds legals**

Cunter quest conclus poi vegnir fatg recurs entaifer 30 dis dapi la communicaziun dal conclus tar la Dretgira administrativa dal chantun Grischun, Obere Plessurstrasse 1, 7000 Cuir, e quai a norma da l'art. 49 al. 1 lit. d da la Lescha davart la giurisdicziun administrativa (LGA; DG 370.100) en cumbinaziun cun l'art. 59 e l'art. 56 al. 3 LDAG. Il recurs sto cuntegnair la pretensiun giuridica, ils fatgs ed ina motivaziun. Ed al recurs ston vegnir agiuntads il conclus contestà ed eventuels meds da cumprova.

## **11. Comunicaziun**

### **11.1 Cun agiuntar ils documents ch'èn munids cun la remartga d'approvaziun da la Regenza (dispositiv cifra 1.2) a:**

- San Murezzan Energia, Via Signuria 5, 7500 San Murezzan (posta A Plus)
- Vischnanca da Segl, Chesa Cumünela, Via da Marias 93, 7514 Segl Maria (posta A plus)
- Archiv dal stadi
- Uffizi d'energia e da traffic (p.m. dal cataster da las ovras idraulicas)

### **11.2 Senza agiuntas a:**

- Uffizi federal d'ambient (UFAM), partiziun Aua, 3003 Berna (posta A Plus)
- Departament d'economia publica e fatgs socials
- Uffizi per industria, mastergn e lavur
- Uffizi per il svilup dal territori
- Departament d'educaziun, cultura e protecziun da l'ambient
- Uffizi per la natira e l'ambient
- Departament da finanzas e vischnancas
- Controlla da finanzas
- Assicuranza d'edifizis dal Grischun
- Uffizi da construcziun bassa
- Uffizi da gaud e privels da la natira

- Uffizi da chatscha e pestga
- Departament d'infrastructura, energia e mobilitad



En num da la Regenza

Il president:

Peter Peyer

Il cancellier:

Daniel Spadin