



ROMÂNIA
JUDEȚUL ARAD
MUNICIPIUL ARAD
CONSILIUL LOCAL

HOTĂRÂREA nr. 249
din 25 iunie 2020

privind aprobarea D.A.L.I. privind obiectivul de investiție publică ”Lucrări de modernizare și dotări pentru delimitarea zonelor roșii și verzi împotriva COVID-19 la clădirea fostului Spital Municipal Arad, situat în Piața Mihai Viteazul, nr. 5-8, Județul Arad”

Având în vedere inițiativa Primarului Municipiului Arad, exprimată prin referatul de aprobare cu nr. 37486/04.06.2020,

Analizând Avizul Consiliului Tehnico-Economic nr. 12/03.06.2020 pentru obiectivul de investiție,

Luând în considerare raportul nr. 37510/04.06.2020 al Serviciului Dezvoltare Imobile din cadrul Direcției Dezvoltare și Întreținere,

Ținând seama de avizele comisiilor de specialitate ale Consiliului Local al Municipiului Arad,

În conformitate cu prevederile art. 44 alin. (1) din Legea nr.273/2006 privind finanțele publice locale, cu modificările și completările ulterioare,

Având în vedere adoptarea hotărârii cu 21 de voturi pentru și 1 consilier nu a participat la vot (22 consilieri prezenți din totalul de 22),

În temeiul prevederilor art. 129 alin. (1), alin. (2) lit. c), d), alin. (4) lit. d), alin. (7) lit. c), alin. (14), alin. 139 alin. (1), alin. (3) lit. g) și art. 196 alin. (1) lit. a) din Ordonanța de Urgență a Guvernului nr. 57/2019, privind Codul administrativ, cu modificările și completările ulterioare,

CONSILIUL LOCAL AL MUNICIPIULUI ARAD
HOTĂRÂȘTE:

Art. 1. Se aprobă documentația de avizare a lucrărilor de intervenții - D.A.L.I. pentru obiectivul „Lucrări de modernizare și dotări pentru delimitarea zonelor roșii și verzi împotriva COVID-19 la clădirea fostului Spital Municipal Arad, situat în Piața Mihai Viteazul, nr. 5-8, Județul Arad”, cu caracteristicile și indicatorii tehnico-economici, conform Anexei 1 și Anexei 2, care fac parte integrantă din prezenta hotărâre.

Art. 2. Finanțarea obiectivului de investiție se asigură din fonduri ale bugetului general și alte surse atrase în condițiile legii.

Art. 3. Prezenta hotărâre se duce la îndeplinire de către Primarul Municipiului Arad și se comunică celor interesați prin grija Serviciului Administrație Publică Locală.

PREȘEDINTE DE ȘEDINȚĂ
SZABO Mihai-Iosif

Contrasemnează pentru legalitate
SECRETAR GENERAL
Lilioara STEPANESCU

**CARACTERISTICILE PRINCIPALE ȘI INDICATORII TEHNICO-
ECONOMICI AI OBIECTIVULUI:**

**”Lucrări de modernizare și dotări pentru delimitarea zonelor roșii și verzi
împotriva**

**COVID-19 la clădirea fostului Spital Municipal Arad, situat în Piața Mihai
Viteazul,
nr. 5-8, Județul Arad”.**

FAZA: Documentația de avizare a lucrărilor de intervenții (D.A.L.I.)

BENEFICIAR: MUNICIPIUL ARAD

INDICATORI TEHNICO-ECONOMICI:

Varianta 1

Valoarea totală a investiției = 1.148.020,74 lei (cu TVA)

964.723,31 lei (fără TVA)

din care:

C+M = 1.148.020,74 lei (cu TVA)

Durata de realizare a investiției: 2 luni

Eșalonarea investiției: conform graficului de realizare a investiției

PREȘEDINTE DE ȘEDINȚĂ
SZABO Mihai-Iosif

Contrasemnează pentru legalitate
SECRETAR GENERAL
Lilioara STEPANESCU

ROMÂNIA
JUDEȚUL ARAD
MUNICIPIUL ARAD
CONSILIUL LOCAL

PROIECT
Nr. 213/17.06.2020

Avizat,
SECRETAR GENERAL
Lilioara Stepanescu

HOTĂRÂREA nr. _____
din _____ 2020

privind aprobarea D.A.L.I. privind obiectivul de investiție publică
”Lucrări de modernizare și dotări pentru delimitarea zonelor roșii
și verzi împotriva COVID-19 la clădirea fostului Spital Municipal Arad,
situat în Piața Mihai Viteazul, nr. 5-8, Județul Arad”

Având în vedere inițiativa Primarului Municipiului Arad, exprimată prin referatul de
aprobare cu nr. 37486/04.06.2020,

Analizând Avizul Consiliului Tehnico-Economic nr. 12/03.06.2020 pentru obiectivul de
investiție,

Luând în considerare raportul nr. 37510/04.06.2020 al Serviciului Dezvoltare Imobile din
cadrul Direcției Dezvoltare și Întreținere;

Ținând seama de avizele comisiilor de specialitate ale Consiliului Local al Municipiului
Arad,

În conformitate cu prevederile art. 44 alin. (1) din Legea nr.273/2006 privind finanțele
publice locale, cu modificările și completările ulterioare,

În temeiul prevederilor art. 129 alin. (1), alin. (2) lit. c), d), alin. (4) lit. d), alin. (7) lit. c),
alin. (14), art. 139 alin. (1), alin. (3) lit. g) și art. 196 alin. (1) lit. a) din Ordonanța de Urgență a
Guvernului nr. 57/2019, privind Codul administrativ, cu modificările și completările ulterioare,

CONSILIUL LOCAL AL MUNICIPIULUI ARAD
HOTĂRĂȘTE:

Art. 1. Se aprobă documentația de avizare a lucrărilor de intervenții - D.A.L.I. pentru
obiectivul „Lucrări de modernizare și dotări pentru delimitarea zonelor roșii și verzi împotriva
COVID-19 la clădirea fostului Spital Municipal Arad, situat în Piața Mihai Viteazul, nr. 5-8,
Județul Arad”, cu caracteristicile și indicatorii tehnico-economici, conform Anexei 1 și Anexei
2, care fac parte integrantă din prezenta hotărâre.

Art. 2. Finanțarea obiectivului de investiție se asigură din fonduri ale bugetului general
și alte surse atrase în condițiile legii.

Art. 3. Prezenta hotărâre se duce la îndeplinire de către Primăria Municipiului Arad și se
comunică celor interesați prin grija Serviciului Administrație Publică Locală.

PREȘEDINTE DE ȘEDINȚĂ,

SECRETAR GENERAL,

**CARACTERISTICILE PRINCIPALE ȘI INDICATORII TEHNICO-
ECONOMICI AI OBIECTIVULUI:**

**”Lucrări de modernizare și dotări pentru delimitarea zonelor roșii și verzi
împotriva**

**COVID–19 la clădirea fostului Spital Municipal Arad, situat în Piața Mihai
Viteazul,**

nr. 5-8, Județul Arad”.

FAZA: Documentația de avizare a lucrărilor de intervenții (D.A.L.I.)

BENEFICIAR: MUNICIPIUL ARAD

INDICATORI TEHNICO-ECONOMICI:

Varianta 1

Valoarea totală a investiției = 1.148.020,74 lei (cu TVA)

964.723,31 lei (fără TVA)

din care:

C+M = 1.148.020,74 lei (cu TVA)

Durata de realizare a investiției: 2 luni

Eșalonarea investiției: conform graficului de realizare a investiției

PRIMĂRIA MUNICIPIULUI ARAD

nr. _____ din _____

Primarul Municipiului Arad

În temeiul prevederilor art.136 alin. (1) și art. 139 alin. (3) lit.”g” din O.U.G. nr.57/2019 privind Codul administrativ, precum și prevederilor art. 37 din Regulamentul de organizare și funcționare a Consiliului Local al Municipiului Arad, îmi exprim inițiativa de promovare a unui proiect de hotărâre cu următorul obiect:

- aprobarea documentației de avizare a lucrărilor de intervenție - D.A.L.I., privind obiectivul de investiție publică “Lucrări de modernizare și dotări pentru delimitarea zonelor roșii și verzi împotriva COVID 19 la clădirea fostului Spital Municipal Arad, situat în Piața Mihai Viteazul, nr. 5-8, Județul Arad”, în susținerea căreia formulez următorul:

REFERAT DE APROBARE

Primăria Municipiului Arad prin Serviciul Dezvoltare Imobile dorește, la cererea Spitalului Clinic Județean de Urgență Arad, realizarea unor lucrări de modernizare și dotări pentru delimitarea zonelor roșii și verzi împotriva Covid-19 la clădirea fostului Spital Municipal Arad, situat în Piața Mihai Viteazul, nr. 5-8, Județul Arad.

Proprietar al Spitalului Clinic Municipal înscris în CF nr. 353638 este Municipiul Arad, iar beneficiarul investiției este Spitalul Clinic Județean de Urgență Arad, pentru fostul Spital Municipal Arad.

Prin prezenta documentație sunt analizate deficiențele apărute la trei dintre pavilioanele funcționale ale spitalului, respectiv:

- Pavilion A – ambulatorii de specialitate, regim de înălțime Parter + 1 Etaj
- Pavilion B – Urologie, Chirurgie 2, regim de înălțime Demisol, Parter și 2 Etaje
- Pavilion C – Balneofizioterapie, regim de înălțime Demisol + Parter.

Obiectivul principal al investiției constă în realizarea unor lucrări de modernizare și dotări pentru delimitarea zonelor roșii și verzi Covid-19 Municipal Arad, situat în Piața Mihai Viteazul, nr. 5-8, Județul Arad, în contextul actual de luptă împotriva pandemiei de COVID-19.

Totodată, aceste lucrări trebuie realizate în regim de urgență, ele având rolul de a delimita zonele infestate sau posibil infestate cu viruși (zonele roșii) de zonele sigure, cu grad mic de posibilitate a infestării (zonele verzi).

Pentru aceste motive

Consider oportună adoptarea unei hotărâri pentru aprobarea D.A.L.I. privind obiectivul de investiție publică ”Lucrări de modernizare și dotări pentru delimitarea zonelor roșii și verzi împotriva COVID – 19 la clădirea fostului Spital Municipal Arad”.

PRIMAR,
Călin Bibart

RAPORT
al serviciului de specialitate

Referitor la: referatul de aprobare înregistrat cu nr. _____, al d-lui Călin
Bibart,
Primarul Municipiului Arad

Obiectiv: propunerea de aprobare a proiectului de hotărâre privind obiectivul de investiție ”D.A.L.I. - *Lucrări de modernizare și dotări pentru delimitarea zonelor roșii și verzi împotriva COVID-19 la clădirea fostului Spital Municipal Arad , situat în Piața Mihai Viteazul, nr. 5-8, Arad*”.

Obiectivul principal :

- realizarea unor lucrări de modernizare și dotări pentru delimitarea zonelor roșii și verzi Covid-19 la clădirea fostului Spital Municipal Arad, situat în Piața Mihai Viteazul, nr. 5-8
- trebuie realizate în regim de urgență, ele având rolul de a delimita zonele infestate sau posibil infestate cu viruși (zonele roșii) de zonele sigure, cu grad mic de posibilitate a infestării (zonele verzi)

Proprietar al fostului Spital Municipal înscris în CF nr. 353638 este Municipiul Arad, iar beneficiarul investiției este Spitalul Clinic Județean de Urgență Arad, investiție realizată de Primăria Municipiului Arad, prin Serviciul Dezvoltare Imobile.

S-au identificat următoarele **deficiențe și neconformități tehnice** și funcționale:

Nu sunt prevăzute circuite funcționale de separare corespunzătoare pentru:

- filtru pentru bolnavi
- filtru pentru personalul medical prevăzut cu vestiar și duș
- spațiu pentru pregătirea bolnavilor
- camere de lucru asistenți medicali
- cameră de odihnă medici
- spațiu pentru dezinfectia de nivel înalt

Neconformități ale finisajelor interioare:

- dificultăți majore privind curățarea și dezinfectarea conform normelor de igienă în vigoare
- exfolierea vopselei lavabile de pe tavan și pereți
- degradarea placajului de faianță de pe pereți
- degradarea pardoselilor din PVC
- existența elementelor de tâmplărie deteriorate și/sau nefuncționale

- lipsa elementelor pentru a se realiza separarea zonelor roșii de zonele verzi în fluxurile de tratare a pacienților

Deficiențe la instalațiile electrice:

- prizele existente sunt în număr insuficient pentru a se realiza alimentarea cu energie electrică a tuturor echipamentelor necesare pentru tratarea și monitorizarea pacienților
- insuficiența tablourilor și a traseelor de distribuție energie electrică de forță

Insuficiența de instalații de fluide medicale:

- insuficiența surselor și a traseelor de fluide medicale în aripa B a spitalului, inclusiv lipsa unui spațiu adecvat pentru montarea echipamentelor.

În vederea realizării obiectivului de investiție au fost propuse două variante tehnico-economice:

Varianta 1

Soluția tehnică din punct de vedere tehnologic, constructiv, tehnic, funcțional-arhitectural și economic, cuprinzând:

- a) Principalele lucrări de intervenție pentru:
 - înlocuirea elementelor de tâmplărie deteriorate sau nefuncționale cu tâmplărie din PVC cu geam tip termopan sau elemente opace
 - suplimentarea cu elemente de tâmplărie noi, pentru a se realiza separarea zonelor roșii de verzi în fluxurilor de tratare a pacienților
 - reparații ale elementelor de tencuială, zugrăveli, placări ceramice și pardoseli PVC
 - reparații curente ale elementelor de instalații electrice, termice și sanitare
 - suplimentarea tablourilor și a traseelor de distribuție energie electrică de forță, inclusiv cu aparatul aferent
- b) Alte categorii de lucrări:
 - instalații electrice de iluminat
 - instalații electrice de prize
 - instalații electrice de protecție
 - alimentare cu energie electrică
 - instalații pentru fluide medicale

Costurile estimate pentru realizarea obiectivului de investiție "D.A.L.I. - *Lucrări de modernizare și dotări pentru delimitarea zonelor roșii și verzi împotriva COVID-19 la clădirea fostului Spital Municipal Arad, situat în Piața Mihai Viteazul, nr. 5-8, Arad*".

D.A.L.I.	Lei fără TVA	Lei TVA	Lei cu TVA
1	2	3	4
TOTAL GENERAL	964.726,31	183.297,43	1.148.020,74
din care C+M	964.723,31	183.297,43	1.148.020,74

Varianta 2

Pentru a delimita zonele infestate sau posibil infestate cu viruși (zonele roșii) de zonele sigure, cu grad mic de posibilitate a infestării (zonele verzi), se vor trasa culoare de circulație fără delimitare fizică, urmând ca măsurile de protecție împotriva infestării cu SARS-CoV-2 să fie luate numai la nivel individual, de către cadrele medicale și/sau pacienți.

Astfel, costul de investiție va fi 0, fără durată de implementare, dar fără a obține rezultatul scontat de a delimita zonele de circulație și de a delimita la maxim posibilitatea de infectare cu virusul SARS-CoV-2.

Elaboratorul proiectului recomandă efectuarea investiției în varianta 1, având în vedere siguranța medicilor și a pacienților din cadrul fostului Spital Municipal Arad, precum și în scopul de a limita interacțiunea dintre persoanele din zonele posibil infestate cu cele din zonele neinfestate, ca elemente directe ale proiectului și elemente indirecte ca și beneficiu, în general, al comunității din județul Arad.

2. Principalii indicatori tehnico-economici aferenți investiției:

Valoarea totală = 1.148.020,74 lei (total general cu TVA),
din care construcții și montaj în sumă de: 964.723,31 lei (C+M fără TVA) + 183.297,43 lei (TVA)
= 1.148.020,74 lei (C+M cu TVA)

Indicatorii sociali de performanță sunt legați de scăderea riscului de îmbolnăvire prin infectare cu SARS-CoV-2, creșterea calității vieții, eliminarea aparițiilor complicațiilor postoperatorii, productivitate ridicată pentru cei activi în muncă, respectiv costuri mai mici pentru societate.

Prin proiect se urmărește ca, în condițiile respectării procedurilor de triere, trafic și izolare, acest parametru să fie “0”.

PROPUNEM

Adoptarea a unui proiect de hotărâre privind aprobarea documentației de avizare a lucrărilor de intervenție - **D.A.L.I.**, privind obiectivul de investiție publică **“Lucrări de modernizare și dotări pentru delimitarea zonelor roșii și verzi împotriva COVID – 19 la clădirea fostului Spital Municipal Arad, situat în Piața Mihai Viteazul, nr. 5-8, Județul Arad”**, conform Scenariului 1, cu caracteristicile și indicatorii tehnico-economici cuprinși în Anexa 1.

DIRECTOR EXECUTIV,
Ioan Ignat

ȘEF SERVICIU,
Daniel Pruteanu

Vizat juridic,

Consilier,
Ionela-Iela Cojocariu

ANEXA 1

CARACTERISTICILE PRINCIPALE ȘI INDICATORII TEHNICO-ECONOMICI AI

OBIECTIVULUI:

”Lucrări de modernizare și dotări pentru delimitarea zonelor roșii și verzi împotriva COVID-19 la clădirea fostului Spital Municipal Arad, situat în Piața Mihai Viteazul, nr.5-8, Arad”

FAZA: Documentația de avizare a lucrărilor de intervenții (D.A.L.I.)

BENEFICIAR: MUNICIPIUL ARAD

INDICATORI TEHNICO-ECONOMICI:

Varianta 1

Valoarea totală a investiției = 1.148.020,74 lei (cu TVA)

964.723,31 lei (fără TVA)

din care:

C+M = 1.148.020,74 lei (cu TVA)

Durata de realizare a investiției: 2 luni

Eșalonarea investiției: conform graficului de realizare a investiției

DOCUMENTAȚIE PENTRU AVIZAREA LUCRĂRILOR DE INTERVENȚII

*Lucrări de modernizare și dotări pentru delimitarea
zonelor roșii și verzi împotriva COVID-19 la Spitalul
Municipal Arad, situat în Piața Mihai Viteazul, nr. 5-8,
județul Arad*



NR. 1/12.05.2020

BENEFICIAR: Municipiul Arad, prin S.C. RECONS S.A. Arad

PROIECTANT: S.C. EXIGE PROJECT CONSULTING S.R.L.

Documentație pentru Avizarea Lucrărilor de Intervenții, Lucrări de modernizare și dotări pentru delimitarea zonelor roșii și verzi împotriva COVID-19 la Spitalul Municipal Arad, situat în Piața Mihai Viteazul, nr. 5-8, județul Arad

I. INFORMAȚII GENERALE PRIVIND OBIECTIVUL DE INVESTIȚII:

1.1. Denumirea obiectului de investiții

Documentație pentru Avizarea Lucrărilor de Intervenții, Lucrări de modernizare și dotări pentru delimitarea zonelor roșii și verzi împotriva COVID-19 la Spitalul Municipal Arad

1.2. Amplasament

Municipiul Arad, Piața Mihai Viteazul, nr. 5-8, județul Arad

1.3. Beneficiarul investiției

Primăria Municipiului Arad, prin S.C. Recons S.A. Arad

II. SITUAȚIA EXISTENTĂ ȘI NECESITATEA REALIZĂRII LUCRĂRILOR DE INVESTIȚII:

2.1. Prezentarea contextului: politici, strategii, legislație, acorduri relevante, structuri instituționale și financiare

Primăria Municipiului Arad prin Serviciul de Investiții, Dezvoltare imobiliară dorește, la cererea Spitalului Clinic Județean de Urgență Arad, realizarea unor lucrări de modernizare și dotări pentru delimitarea zonelor roșii și verzi împotriva Covid-19 la Spitalul Municipal Arad, situat în Piața Mihai Viteazul, nr. 5-8, Județul Arad, în contextul actual de luptă împotriva pandemiei de COVID-19.

Aceste lucrări trebuie realizate în regim de urgență, ele având rolul de a delimita zonele infestate sau posibil infestate cu viruși (zonele roșii) de zonele sigure, cu grad mic de posibilitate a infestării (zonele verzi) în cadrul celor trei corpuri ce aparțin Spitalului Municipal Arad, situat în Piața Mihai Viteazul, nr. 5-8.

Proprietar al Spitalului Clinic Municipal înscris în CF. Nr. 302684 este Municipiul Arad, iar beneficiarul final al prezentei investiții este Spitalul Municipal Arad – Spitalul Clinic Județean de Urgență Arad.

2.2. Analiza situației existente și identificarea necesităților și a deficiențelor

Prin prezenta documentație sunt analizate deficiențele apărute la trei dintre pavilioanele funcționale ale spitalului, respectiv:

- Pavilion A – Ambulatorii de specialitate, regim de înălțime Parter + 1 Etaj
- Pavilion B – Urologie, Chirurgie 2, regim de înălțime Demisol, Parter și 2 Etaje
- Pavilion C – Balneofizioterapie, regim de înălțime Demisol + Parter.

Corpurile de clădire sunt situate în incinta Spitalului Municipal Arad din Piața Mihai Viteazul nr. 5-8 conform planului de situație anexat.

Prezentul studiu a fost întocmit datorită nevoii urgente de a separa zonele potențial periculoase (zone roșii) de zonele cu potențial redus de contaminare (zone verzi) în cadrul celor trei corpuri ale Spitalului Municipal Arad. Accentul se va pune pe respectarea normativelor tehnice în vigoare cu accent pe protecția împotriva incendiilor și sănătatea populației.

S-au identificat următoarele **deficiențe și neconformități tehnice și funcționale**:

- Lipsa separării fluxurilor de acces al personalului medical și al bolnavilor
- Nu sunt prevăzute circuite funcționale de separare corespunzătoare pentru:
 - Filtru pentru bolnavi
 - Filtru pentru personalul medical prevăzut cu vestiar și duș
 - Spațiu pentru pregătirea bolnavilor
 - Camere de lucru asistenți medicali
 - Cameră de odihnă medici
 - Spațiu pentru dezinfectia de nivel înalt
- Neconformități ale finisajelor interioare
 - Dificultăți majore privind curățarea și dezinfectarea conform normelor de igienă în vigoare

- Exfolierea vopselei lavabile de pe tavan și pereți
- Degradarea placajului de faianță de pe pereți
- Degradarea pardoselilor din PVC
- Existența elementelor de tâmplărie deteriorate și/sau nefuncționale
- Lipsa elementelor pentru a se realiza separarea zonelor roșii de zonele verzi în fluxurilor de tratare a pacienților

INSTALAȚII ELECTRICE:

- Prizele existente sunt în număr insuficient pentru a realiza alimentarea cu energie electrică a tuturor echipamentelor necesare pentru tratarea și monitorizarea pacienților.
- Insuficiența tablourilor și a traseelor de distribuție energie electrică de forță

INSTALAȚII DE FLUIDE MEDICALE:

- Insuficiența surselor și a traseelor de fluide medicale în aripa B a spitalului, inclusiv lipsa unui spațiu adecvat pentru montarea echipamentelor.

2.3. Obiective preconizate a fi atinse prin realizarea investiției publice

Prin realizarea investiției **LUCRĂRI DE MODERNIZARE ȘI DOTĂRI PENTRU DELIMITAREA ZONELOR ROȘII ȘI VERZI ÎMPOTRIVA COVID 19 LA SPITALUL MUNICIPAL ARAD, SITUAT ÎN PIAȚA MIHAI VITEAZUL, NR. 5-8, JUDEȚUL ARAD** se dorește aducerea spațiilor la standarde de funcționare actuale și remedierea unor deficiențe/neconformități tehnice și funcționale pentru asigurarea desfășurării unor activități medical-sanitare corespunzătoare funcțiunii și cerințelor existente în contextul situației speciale generate de pandemia COVID-19.

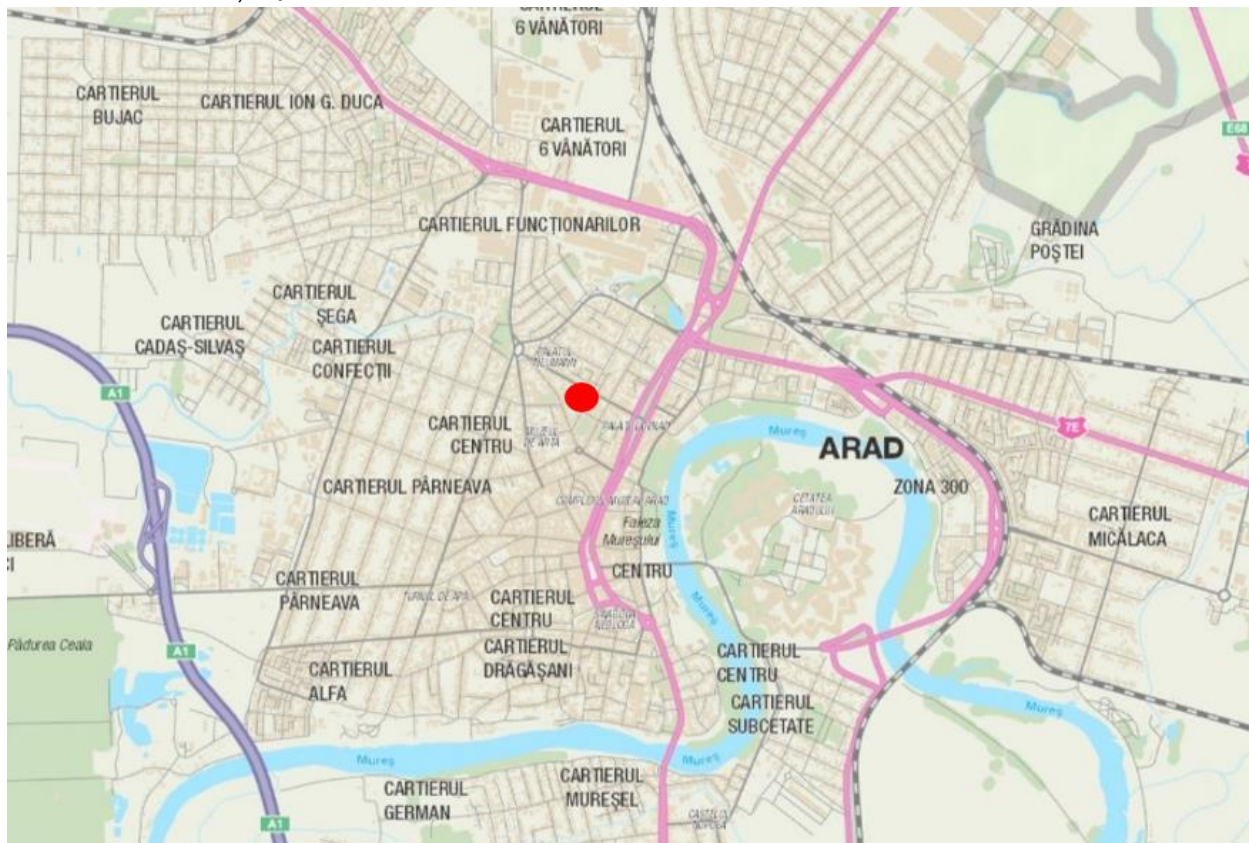
III. DESCRIEREA CONSTRUCȚIEI EXISTENTE:

3.1. Particularități ale amplasamentului:

a) descrierea amplasamentului

Imobilul este situat în intravilanul municipiului Arad, fiind proprietatea publică a Municipiului Arad, aflat în administrarea Spitalului Clinic Județean de Urgență Arad. Suprafața terenului conform CF nr. 302684 este de 4428 mp.

Corpurile de clădire A, B, C sunt situate în Z.I.R. nr.3, S.I.R. nr.9, subunitate funcțională Iss I8 - construcție pentru sănătate, inclus în ZCP1 AUA, cu valoare ambientală.

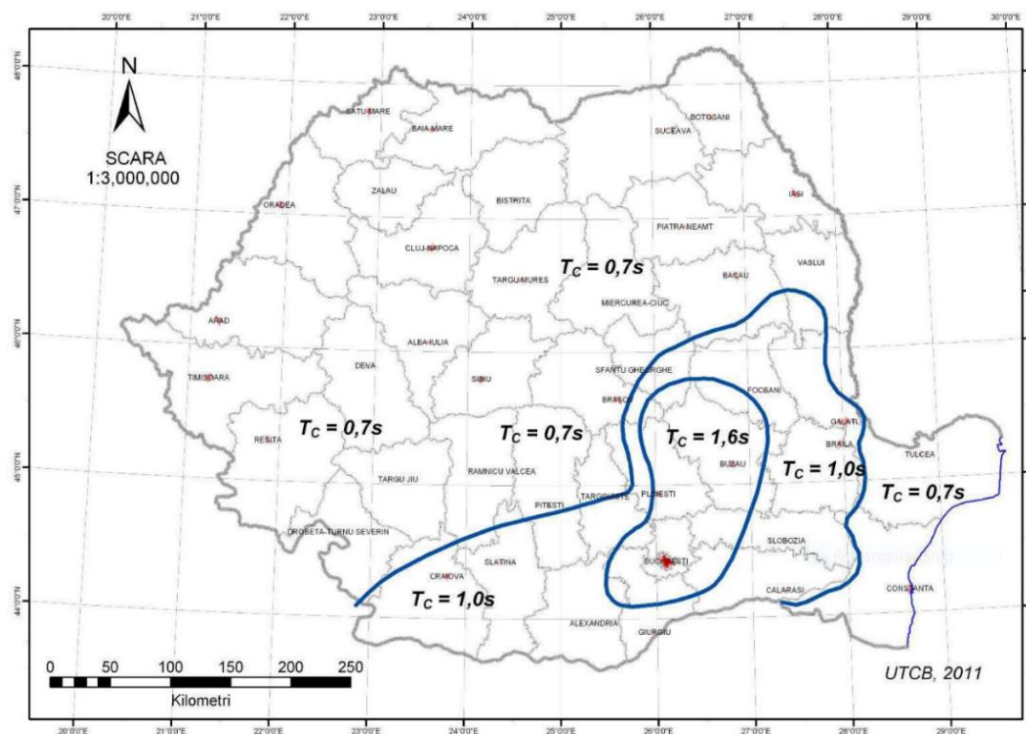
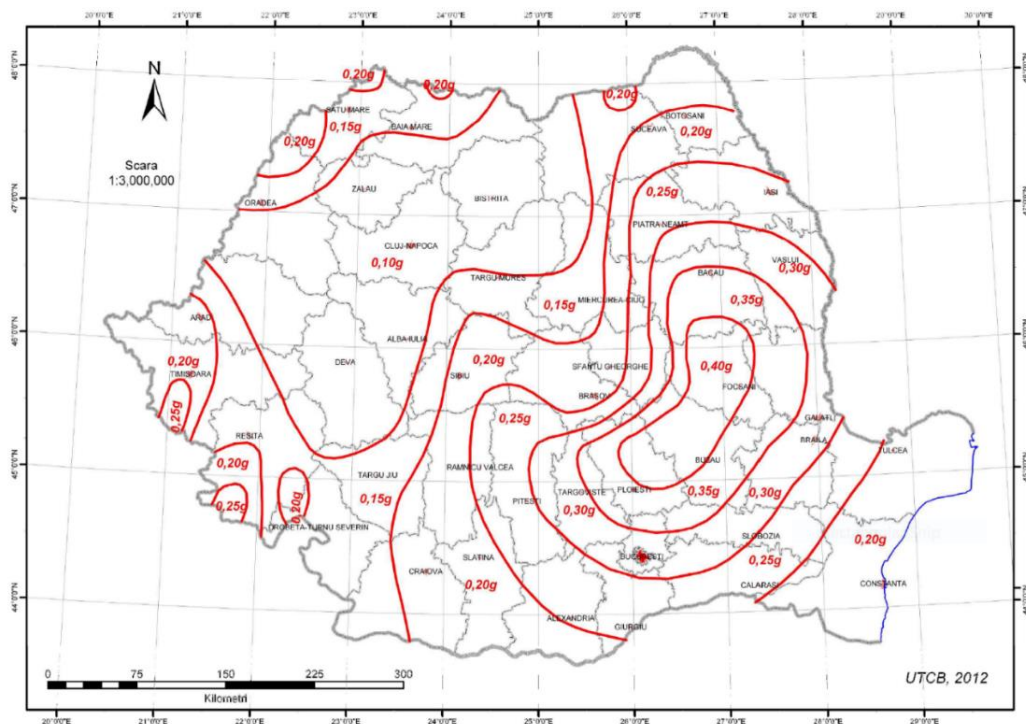


b) relațiile cu zone învecinate, accesuri existente și/sau căi de acces posibile;

Zona este o zonă mixtă cu blocuri și case de locuit cu spații comerciale la parter. Este o zonă centrală cu artere principale de circulație auto care unesc zone importante ale orașului (B-dul Revoluției, Piața Spitalului, Calea Victoriei, str. Mărășești etc.). Accesul în incinta spitalului se face din str. Aviator Ioan Sava / Piața Mihai Viteazul.

c) datele seismice și climatice;

Conform Normativului P100-1/2013, construcția se află pe harta de macro zonare seismică a țării în zona seismică având $ag=0,20g$, perioada de colț $T_c=0,7\text{sec}$.



Clasa de importanță II $\gamma_I = 1.0$.

Categoria de importanță este „B”.

Conform codurilor de proiectare CR 1-1-3/2012 și CR 1-1-4/2012 imobilul se afla în zona climatica având $s_{0,k}=1.5\text{kN/mp}$ (valoarea caracteristica a încărcării din zăpada la sol), respectiv $q_{\text{ref}}=0.5\text{kPa}$ (valoarea caracteristică a presiunii de referință a vântului).

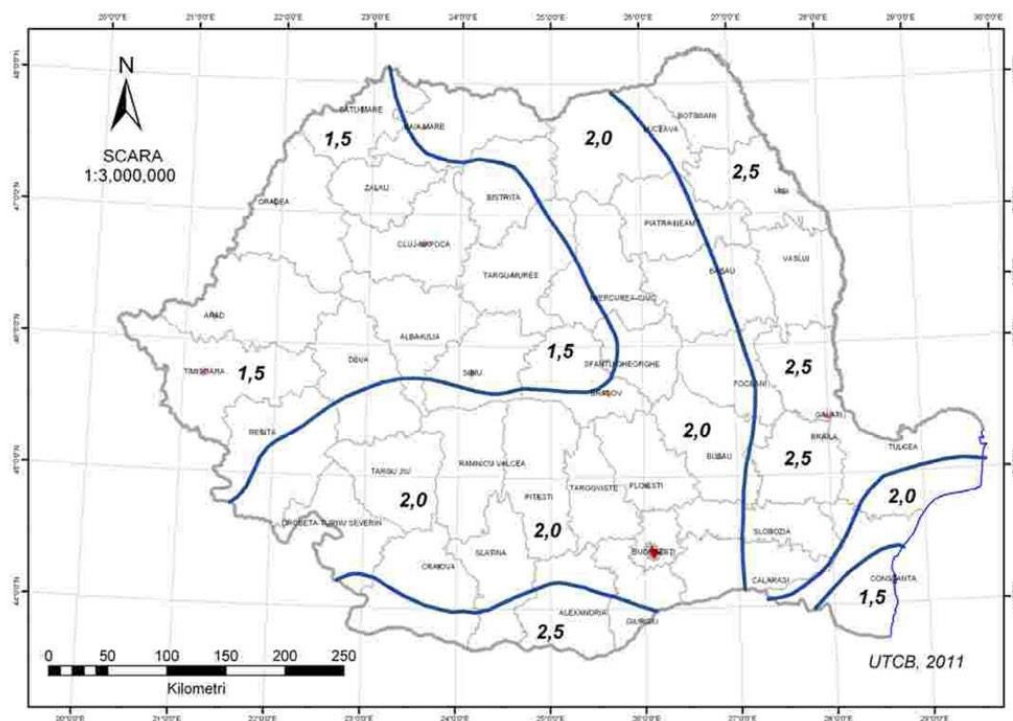
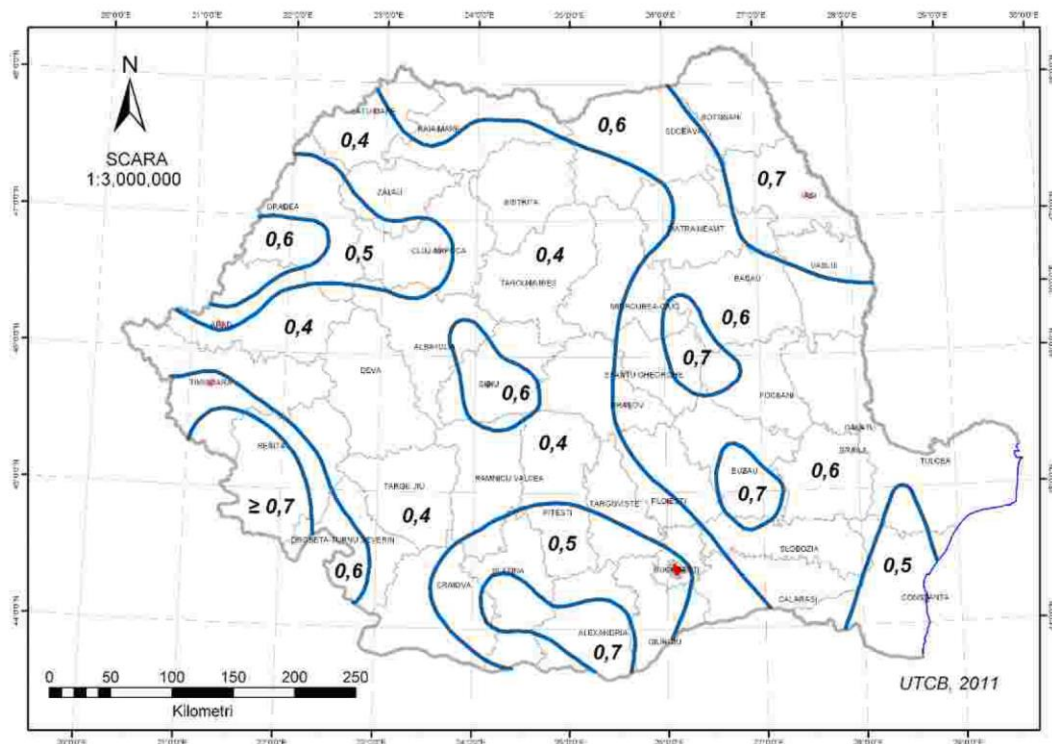


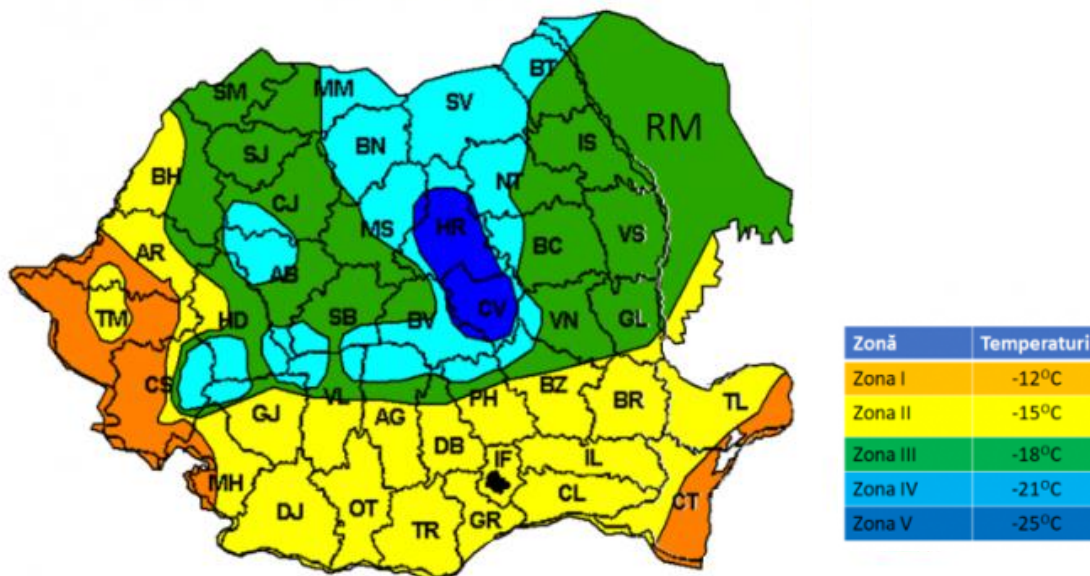
Figura 3.1 Zonarea valorilor caracteristice ale încărcării din zapada pe sol s_k , kN/m^2 , pentru altitudini $A = 1000$ m

NOTA: Pentru altitudini $A > 1000$ m valorile s_k se determina cu relatiile (3.1) si (3.2)



Amplasamentul studiat se afla în zona climaterica II (conform hărții climaterice prevăzute de STAS 6472/2 -83) și III (conform hărții climaterice prevăzute de STAS 10907/1 -97), cu o temperatura de calcul pentru vara de 28°C / temperatura de calcul pentru iarna de - 15°C.

Harta de zonare climatică a României



Viteza de calcul a vânturilor este de 22 m/s, conform STAS 10101/20 – 90, estimându-se o expunere anuală de 3000 de ore la vânturi mai mari de 4m/s, iar încărcare dată de zăpadă de 0,9 / 0,12 / 0,15 conform STAS 10101/21-92 ; pentru zona studiată se prevede o cantitate medie de precipitații anuală de 400÷600 mm/mp.

d) studii de teren: (i) studiu geotehnic pentru soluția de consolidare a infrastructurii conform reglementărilor tehnice în vigoare; (ii) studii de specialitate necesare, precum studii topografice, geologice, de stabilitate ale terenului, hidrologice, hidrogeotehnice, după caz;

- nu e cazul

e) situația utilităților tehnico-edilitare existente;

Situația existentă a utilităților este detaliată la pct.2.2

f) analiza vulnerabilităților cauzate de factori de risc, antropici și naturali, inclusiv de schimbări climatice ce pot afecta investiția;

Investiția se va realiza pe perioade climatice uscate, cu temperaturi peste 0°C

g) informații privind posibile interferențe cu monumente istorice/de arhitectură sau situri arheologice pe amplasament sau în zona imediat învecinată; existența condițiilor specifice în cazul existenței unor zone protejate.

Corpurile de clădire A, B, C sunt construcții cu valoare ambientală, aflate în Zona protejată 1 AUA. Pentru aducerea spațiilor interioare la standardele actuale se va

respecta granulația (mărimea, proporția) spațiilor clădirii și normativele tehnice în vigoare, cu accent pe protecția împotriva incendiilor și sănătatea populației.

Tâmplăriile interioare și exterioare, în cazul în care se constată degradarea totală a acestora, se pot înlocui cu altele identice ca formă. Nu se va afecta mărimea suprafeței vitrate.

3.2. Regimul juridic:

a) natura proprietății sau titlul asupra construcției existente, inclusiv servituți, drept de preempțiune;

Proprietate a Municipiului Arad, aflată sub administrarea Spitalului Clinic Județean de Urgență Arad

b) destinația construcției existente;

Corp clădire A

- PARTER - Recuperare cardia, Nefrologie, Stație dializa, Ambulatoare de specialitate
- ETAJ - Medicina muncii, Medicala 2, Compartiment Reumatologie

Corp clădire B – Urologie, Chirurgie 2

Corp clădire C – Recuperare locomotor, tratament galvanice

c) includerea construcției existente în listele monumentelor istorice, situri arheologice, arii naturale protejate, precum și zonele de protecție ale acestora și în zone construite protejate, după caz;

Corpurile de clădire A, B, C, sunt incluse în Zona Construită Protejată 1 AUA, cu valoare ambientală și sunt situate în incinta Spitalului Municipal Arad din Piața Mihai Viteazul nr. 5-8 conform planului de situație anexat.

d) informații/obligații/constrângeri extrase din documentațiile de urbanism, după caz.

Corpurile de clădire sunt construcții cu valoare ambientală, aflată în Zona protejată 1 AUA, care se pot modifica pentru ameliorare. În cazul intervențiilor interioare ce se realizează se va respecta granulația (mărimea, proporția) spațiilor clădirii și normativele tehnice în vigoare, cu accent pe protecția împotriva incendiilor și sănătatea populației. La construcții de categoria III se admit re compartimentări interioare ale parterelor și etajelor superioare, indiferent de funcțiunea acestora. Sunt permise intervenții de remodelare a fațadelor aferente curților interioare, realizate pe toată suprafața acestora. Tâmplăriile interioare și exterioare în cazul în care se constată degradarea totală a acestora, se pot înlocui cu altele identice ca formă.

Nu se va afecta mărimea suprafeței vitrate.

3.3. Caracteristici tehnice și parametri specifici:

a) categoria și clasa de importanță:

Clădirile ce fac obiectul prezentei documentații se încadrează la categoria B, clasa II de importanță

b) cod în Lista monumentelor istorice, după caz;

Cele trei corpuri de clădire nu se afla pe lista Monumentelor istorice, însă sunt clădiri cu valoare ambientală aflate în Zona Construită Protejată 1 AUA

c) an/ani/perioade de construire pentru fiecare corp de construcție;

Corpurile de clădire au fost construite în 1896

d) alți parametri, în funcție de specificul și natura construcției existente.

Nu este cazul.

3.4. Analiza stării construcției, pe baza concluziilor expertizei tehnice și/sau ale auditului energetic, precum și ale studiului arhitecturalo-istoric în cazul imobilelor care beneficiază de regimul de protecție de monument istoric și al imobilelor aflate în zonele de protecție ale monumentelor istorice sau în zone construite protejate. Se vor evidenția degradările, precum și cauzele principale ale acestora, de exemplu: degradări produse de cutremure, acțiuni climatice, tehnologice, tasări diferențiate, cele rezultate din lipsa de întreținere a construcției, concepția structurală inițială greșită sau alte cauze identificate prin expertiza tehnică.

Prezenta documentație a fost întocmită pe baza Notei de Fundamentare nr. 13323 din 08.04.2020 elaborata de Spitalul Clinic Județean de Urgență Arad. Examinarea vizuală a evidențiat starea tehnică satisfăcătoare a construcției existente, fără degradări structurale majore, însă cu afectări ale elementelor de finisaje - tencuielilor și zidărilor de la subsol, parter și etaj cauzate de umiditatea din zidărie.

Alcătuirea constructivă este specifică clădirilor spitalicești de tip pavilionar, realizate în perioada anilor 1890-1900, cu structura de rezistență din zidărie portantă simplă din cărămidă plină presată, fundații continue din zidărie de cărămidă, planșee din bolțișoare de cărămidă pe grinzișoare metalice din profile de oțel I (peste subsol, parter și etaj1 și planșeu de lemn peste etaj 2. Acoperișul are șarpantă din lemn și este acoperit cu țiglă ceramică.

3.5. Starea tehnică, inclusiv sistemul structural și analiza diagnostic, din punctul de vedere al asigurării cerințelor fundamentale aplicabile, potrivit legii.

A – rezistența și stabilitatea structurii

Întrucât în cadrul prezentului proiect nu se propun lucrări de intervenție asupra structurii de rezistență a clădirilor, nu s-a impus efectuarea unei expertize de specialitate.

B – securitatea la incendiu

Construcțiile se încadrează în gradul de rezistență la foc IV. Ventilația se realizează natural, iar iluminatul natural și artificial. Clădirile sunt dotate cu stingătoare tip P6, minim două pe nivel, conform anexei 6 din OMAI 163/ 2007 (actualizare 2009). Se ia lua în considerare faptul că în momentul de față există stingătoare tip P6 și se va suplimenta numărul lor dacă este cazul.

Din punct de vedere al siguranței în caz de incendiu, nu sunt necesare măsuri suplimentare.

C – igiena și sănătatea oamenilor, refacerea și protecția mediului

Necesitățile utilizatorilor în cazul acestei grupe de cerințe se referă la igiena mediului interior, igiena apei, igiena evacuării apelor uzate, igiena evacuării gunoaielor menajere, protecția mediului.

Proiectul va respecta Ordinul nr. 914/2006, anexa 4- Norme privind asigurarea condițiilor generale de igiena și art. 11 din Ord.MS 1030/2009, actualizat.

01.ASIGURAREA CONDITIILOR DE IGIENA ȘI SANATATE ÎN CLADIRE :

Prin prezentul proiect se dorește aducerea spațiilor la standarde de funcționare actuale și remedierea unor deficiente/ neconformități tehnice și funcționale pentru a asigura desfășurarea unor activități medical-sanitare corespunzătoare funcțiunii existente.

Se vor lua următoarele măsuri minimale pentru asigurarea condițiilor de igiena și sănătate în clădire:

- măsuri pentru asigurarea condițiilor de menținerea igienei : schimbarea finisajelor interioare prin montarea unor covoare PVC atât la pardoseli cat și pe pereți
- înlocuirea și suplimentarea de elemente de tâmplărie PVC (VARIANTA 1), pentru a asigura curățarea și dezinfectarea suprafețelor conform Anexa 4, Ord. 914/2006: „se interzice folosirea materialelor de finisaj care prin alcătuirea lor sau prin modul de punere în opera pot favoriza dezvoltarea de organisme parazite (artropode, acarieni, mușegaiuri) sau a substanțelor nocive ce pot periclita sănătatea omului.”
- masuri de separare a fluxurilor de acces pentru personal și bolnavi cat și pentru a asigura traseele funcționale necesare separării zonelor roșii de cele verzi
- măsuri pentru evacuarea deșeurilor solide din exteriorul/interiorul construcției fără a se afecta mediul sau sănătatea ocupanților: din lipsa de spațiu suficient deșeurile vor fi evacuate după fiecare intervenție

02.PROTECTIA MEDIULUI

Cerința privind refacerea/protecția mediului presupune realizarea produsului de construcție astfel încât pe toată durata de viață (execuție, exploatare, post-utilizare) să nu afecteze în nici un fel echilibrul ecologic – conform legii 137/1995 republicată.

Influența construcției asupra mediului (natural și amenajat):

- pe durata execuției amenajărilor nu se va ocupa abuziv spațiul public;
- depozitățile de materiale și utilaje nu vor afecta iremediabil vegetația;
- după terminarea lucrărilor se vor evacua toate materialele ramase;
- se vor dezafecta terenurile și platformele de lucru ocupate de constructor;
- se vor folosi materiale care nu au un efect negativ asupra mediului ;
- evacuarea deșeurilor solide se va face în incinta pe platforma dedicată și se vor ridica de către o firmă de salubritate, în urma unui act încheiat.

Protecția florei, faunei și a reliefului: Lucrările prevăzute în prezentul proiect nu constituie surse de poluare a apei, aerului, solului și subsolului și nu sunt generatoare de noxe. Dimpotrivă, se va avea în vedere eliminarea factorilor nocivi.

Protecția împotriva umbririi sau reflexiei luminii către vecinătăți: nu este cazul - prin modificările propuse nu se modifică volumetria clădirii.

Protecția acustică determinată: nu este cazul.

D – siguranța și accesibilitatea în exploatare

În situația de față, clădirea existentă nu prezintă degradări structurale care pot afecta siguranța utilizatorilor. Propunerile de reabilitare vor avea în vedere cerința de „siguranța în exploatare”.

Siguranța cu privire la circulația interioară, presupune asigurarea protecției împotriva riscului de accidentare prin:

-Împiedicare: La desfacerea pardoselilor degradate și refacerea lor prin montarea unui covor PVC se va avea o atenție sporită în realizarea unei suprafețe continue la aceeași cota de nivel, fără a crea praguri sau denivelări, pentru a împiedica accidentarea prin agățare cu vârful piciorului.

-Alunecare: Pardoseala din covor PVC nou propusă va fi astfel realizată încât să împiedice alunecarea.

-Nu se admit trepte izolate

E – protecția împotriva zgomotului : Construcția propusă nu își modifică funcțiunea existența de spital, prin urmare nivelul de zgomot generat de activitățile desfășurate și specificul funcțiunii va rămâne același.

F – economie de energie și izolare termică și hidrofuga : Cea mai mare parte a pierderilor de căldură are loc în zona spațiilor vitrate. Astfel ca în varianta 1 se propune înlocuirea ferestrelor cu tâmplărie din PVC cu geam termopan, rezistentă la transfer termic. Acest lucru va ajuta la izolarea termică a clădirii. Varianta a 2-a nu urmărește reabilitarea ferestrelor, rămânând ca acest lucru să aibă loc în cadrul unui proiect de reparații capitale care va cuprinde întreaga anvelopantă a clădirii.

G – utilizare sustenabilă a resurselor umane : Se vor folosi pe cât posibil materiale și resurse locale. Lucrările propuse au ca scop atât folosirea adecvată a spațiilor, cât și menținerea unei construcții sustenabile.

3.6. Actul doveditor al forței majore – starea de urgență declarată

IV. CONCLUZIILE EXPERTIZEI TEHNICE ȘI DUPĂ CAZ, ALE AUDITULUI ENERGETIC, CONCLUZIILE STUDIILOR DE DIAGNOSTICARE:

Studiile de diagnosticare pot fi: studii de identificare a alcătuirilor constructive ce utilizează substanțe nocive, studii specifice pentru monumente istorice, pentru monumente de for public, situri arheologice, analiza compatibilității conformării spațiale a clădirii existente cu normele specifice funcțiunii și a măsurii în care aceasta răspunde cerințelor de calitate, studiu peisagistic sau studii, stabilite prin tema de proiectare.

Studiile rezultate din tema de proiectare se referă la: analiza compatibilității conformării spațiale a clădirii existente cu normele specifice funcțiunii și a măsurii în care aceasta răspunde cerințelor de calitate

a) clasa de risc seismic;

Prin coroborarea rezultatelor analizelor și calculelor efectuate, s-a stabilit încadrarea structurii de rezistență a corpului de clădire C7 în clasa de risc seismic Ras III, care

cuprinde construcțiile care sub efectul cutremurului de proiectare pot prezenta degradări structurale care nu afectează semnificativ siguranța structurală dar la care degradările nestructurale pot fi importante.

b) prezentarea a minimum două soluții de intervenție;

A. VARIANTA 1

Varianta 1 prezintă lucrările ce trebuiesc realizate în regim de urgență, ele având rolul de a delimita zonele infestate sau posibil infestate cu viruși (zonele roșii) de zonele sigure, cu grad mic de posibilitate a infestării (zonele verzi).

Tot în aceasta variantă sunt prevăzute lucrări de reparații ale infrastructurii existente, precum tâmplărie defectă, covor de PVC medical deteriorat, grupuri sanitare impracticabile.

În cadrul acestei variante a fost prevăzută și dotarea spațiilor cu dulapuri-vestiar din PAL cu încuietoare, suplimentare, pentru a acoperi nevoia mărită datorită creșterii fluxului de personal medical. Totodată dulapurile-vestiar vechi sunt învechite și nu pot face față nevoilor actuale în condiții de siguranță.

Pentru instalarea noului sistem de pompe de vacuum fluide medicale este necesară amplasarea în incintă a unui Container Tehnologic prefabricat. Tot în acest container se va reloca compresorul existent, amplasat în prezent într-o cameră improprie funcționării lui, la demisolul Pavilionului B.

Sunt avute în vedere lucrările ce trebuiesc executate la trei dintre pavilioanele funcționale ale spitalului, respectiv:

- Pavilion A, regim de înălțime Parter + 1 Etaj
- Pavilion B, regim de înălțime Demisol, Parter și 2 Etaje
- Pavilion C, regim de înălțime Demisol + Parter.

Pentru buna funcționare a ansamblului spitalicesc, sunt prevăzute următoarele tipuri de lucrări de intervenție asupra construcțiilor existente:

- Înlocuirea elementelor de tâmplărie deteriorate sau nefuncționale cu tâmplărie din PVC cu geam tip termopan sau elemente opace;
- Suplimentarea cu elemente de tâmplărie noi, pentru a se realiza separarea zonelor

roșii de zonele verzi în fluxurilor de tratare a pacienților;

- Reparații ale elementelor de tencuială, zugrăveli, placări uscate, placări ceramice și pardoseli PVC
- Reparații curente ale elementelor de instalații electrice, termice și sanitare;
- Suplimentarea tablourilor și a traseelor de distribuție energie electrică de forță, inclusiv cu aparatajul aferent;
- Suplimentarea surselor și a traseelor de fluide medicale în aripa B a spitalului, inclusiv instalarea unui container tehnologic prefabricat, pentru noile echipamente.

Instalații electrice

Intervenție asupra instalațiilor electrice existente, asigurând astfel alimentarea noilor consumatori necesari. În aceasta variantă se propun:

- Alimentarea cu energie electrică a pavilioanelor.
- Alimentarea cu energie electrică a consumatorilor proiectați, necesari funcționării a pavilioanelor, în parametrii optimi.

Instalații fluide medicale

- Instalații de distribuție a gazelor medicale comprimate: oxigen, aer comprimat respirabil, vacuum;
- Instalații de distribuție a gazelor medicale comprimate în scopul ventilării pacienților;
- Instalații de distribuție a vacuum-ului medical în scopul aspirației secrețiilor;

B. VARIANTA 2

Pentru a delimita zonele infestate sau posibil infestate cu viruși (zonele roșii) de zonele sigure, cu grad mic de posibilitate a infestării (zonele verzi), se vor trasa culoare de circulație fără delimitare fizică, urmând ca măsurile de protecție împotriva infestării cu SARS-CoV-2 să fie luate numai la nivel individual, de către cadrele medicale și/sau pacienți.

c) soluțiile tehnice și măsurile propuse de către expertul tehnic și, după caz, auditorul energetic spre a fi dezvoltate în cadrul documentației de avizare a lucrărilor de intervenții;

- refacerea pardoselilor prin montarea unor covoare PVC
- renovarea finisajelor pereților

- decaparea și refacerea zugrăvelilor de pe tavane cu vopsea lavabila care rezista la procesul de curățare și dezinfecție în zonele ce prezinta degradări
- schimbarea sau suplimentarea elementelor de tâmplărie cu tâmplărie de PVC
- suplimentarea instalațiilor existente :
 - instalații de fluide medicale, oxigen și aer comprimat
 - instalații electrice

d) recomandarea intervențiilor necesare pentru asigurarea funcționării conform cerințelor și conform exigențelor de calitate.

Starea tehnica a construcției din punctul de vedere al asigurării cerințelor de calitate potrivit Legii nr.10 a fost tratata la cap.3.5. atât în ceea ce privește situația existentă cat și intervențiile propuse.

V. IDENTIFICAREA SCENARIILOR / OPȚIUNILOR TEHNICO-ECONOMICE (MINIM DOUĂ) ȘI ANALIZA DETALIATĂ A ACESTORA:

A. VARIANTA 1

5.1. Soluția tehnică, din punct de vedere tehnologic, constructiv, tehnic, funcțional-arhitectural și economic, cuprinzând:

a) descrierea principalelor lucrări de intervenție pentru:

- Înlocuirea elementelor de tâmplărie deteriorate sau nefuncționale cu tâmplărie din PVC cu geam tip termopan sau elemente opace;
- Suplimentarea cu elemente de tâmplărie noi, pentru a se realiza separarea zonelor roșii de zonele verzi în fluxurilor de tratare a pacienților;
- Reparații ale elementelor de tencuială, zugrăveli, placări uscate, placări ceramice și pardoseli PVC
- Reparații curente ale elementelor de instalații electrice, termice și sanitare;
- Suplimentarea tablourilor și a traseelor de distribuție energie electrică de forță, inclusiv cu aparatajul aferent;

Toate intervențiile propuse a se realiza la construcția existentă nu constituie intervenții structurale și nu afectează negativ durabilitatea, stabilitatea, siguranța și

rezistența în timp a clădirii, respectându-se prevederile Legii 10 din 1995, cu privire la calitatea în construcții.

Totodată la proiectarea, execuția și recepția lucrărilor se vor respecta integral prevederile legale, dar mai ales prevederile cuprinse în LEGEA nr. 50 din 1991, Actualizata 2018, privind autorizarea, urmărirea calității execuției și recepția lucrărilor de construcții.

Pentru obținerea obiectivului propus se vor executa următoarele lucrări:

Pavilion A – PARTER

- Separarea zonelor de circulație a personalului medical, din zona de *Nefrologie* și *Centrul de Dializă* de fluxul de cadre medicale prin introducerea unei uși duble cu supralumină, realizată din profile PVC și panou opac, inclusiv feronerie;
- Separarea zonelor de circulație a personalului medical și a fluxului de pacienți din zona de *Ambalator – Recoltare* prin introducerea unei uși duble cu supralumină, realizată din profile PVC și panou opac, inclusiv feronerie;
- Separarea zonelor de circulație a personalului medical și a fluxului de pacienți din zona de *Ambalator Medicina Muncii – Ambalator Medicală 2*, prin introducerea unei uși duble cu supralumină, realizată din profile PVC și panou opac, inclusiv feronerie;

Pavilion A – ETAJ 1

- Separarea zonelor de circulație a personalului medical, respectiv separarea zonelor verzi de zonele roșii, din proximitatea *Acces scară interioară – Medicina Muncii*, prin introducerea unei uși duble cu supralumină, realizată din profile PVC și panou opac, inclusiv feronerie;
- Separarea zonelor de circulație a personalului medical din zone *Acces scară interioară – Reumatologie*, prin introducerea unei uși duble cu supralumină, realizată din profile PVC și panou opac, inclusiv feronerie;

- Separarea zonelor de circulație a personalului medical, din zona de *Acces scară interioară – Medicina Muncii, Salon 27*, prin introducerea unei uși duble cu supralumină, realizată din profile PVC și panou opac, inclusiv feronerie;
- Separarea zonelor de circulație a personalului medical, din zona de *Ambalator Medicina Muncii – Secția Medicală 2*, unei uși duble cu supralumină, realizată din profile PVC și panou opac, inclusiv feronerie;
- Separarea zonelor de circulație a personalului medical, din zona de *Secția Medicală 2 – Scara Principală de acces la Etaj*, prin introducerea unei uși duble cu supralumină, realizată din profile PVC și panou opac, feronerie.

Pavilion B – DEMISOL

- Înlocuire parțială ferestre existente deteriorate, cu ferestre realizate din profile PVC, de culoare albă, cu deschidere oscilor-batantă, geam termopan 24mm, Flota 4mm + LOW E 4mmM;
- Pentru separarea zonelor roșii de zonele verzi se va realiza un perete despărțitor cu ușă PVC pentru *Hol Ambalator Chirurgie 2 și Ambalator Urologie*;
- Înlocuire *Ușă Scară de Acces și Ușă Cabinet Rezidenți* cu ușă din profile PVC alb;
- Lucrări de refacere pardoseală – covor PVC medical, placări ceramice, placări cu ghips-carton, zugrăveli și înlocuiri de instalații sanitare pentru *Camere tehnice, Vestiare, Grupuri Sanitare și zone de depozitare*;
- Datorită creșterii numărului de lucrători medicali, este nevoie urgentă de suplimentarea cu dulapuri-vestiar, pentru a fi asigurate condițiile de siguranță pentru aceștia. Este prevăzută montarea de dulapuri din PAL cu încuietoare.

Pavilion B – ETAJ 1

- Separarea zona verde de zone roșie, în zona *Secției Unității de Transfuzii Sanguine 2 și Saloanele 1, 2 și 3*, se va realiza prin introducerea unei perete

separator din tâmplărie PVC cu ușă glisantă și panou fix;

- Pentru separarea zonei verzi de zona roșie se va realiza un perete separator din tâmplărie PVC, în cadrul *Salonului 3*;
- Pentru separarea zonelor verzi de zonele roșii, în zona dinspre *Scara de acces Unitate de Transfuzii Sanguine 2* către *Saloane*, se va realiza un perete PVC cu ușă pe *Holul de Acces*;
- Înlocuirea ușilor existente cu ușă glisantă din aluminiu zona de *Acces Anestezie și Terapie Intensivă 2*, respectiv toaleta *Bloc Operator Urologie*;
- Reparații ale *Grupului Sanitar Bloc Operator Urologie*, constând în desfacerea plăcilor ceramice, curățirea adezivului și a tencuiei deteriorate, refacere tencuiei și a șapei, refacere plăci ceramice și placare tavan cu ghips-carton pe structură metalică rigidă, refacere zugrăveli și refacere instalații sanitare, inclusiv înlocuire obiecte sanitare și feronerie sanitară;
- Datorită creșterii numărului de lucrători medicali, este nevoie urgentă de suplimentarea cu dulapuri-vestiar, pentru a fi asigurate condițiile de siguranță pentru aceștia. Este prevăzută montarea de dulapuri din PAL cu încuietoare.

Pavilion B – ETAJ 2

- Separarea zonelor potențial infestate (zone roșii) de zone sigure (zone verzi) dinspre *Scara de acces Urologie* către *Saloanele 7, 8 și 9*, se va realiza prin montarea unui perete PVC cu ușă pe *Holul de Acces*.

Pavilion C – PARTER

- Pentru separarea zonelor roșii de zonele verzi dinspre *Scara de acces 2* (intrarea secundară) către *Saloane*, se va realiza un perete PVC cu ușă pe *Coridorul de Acces*.

Montare Container Tehnologic prefabricat

Pentru buna funcționare a ansamblului spitalicesc și suplimentarea capacității medicale de tratament este prevăzută instalarea unui Container Tehnologic prefabricat pentru a adăposti sistemul complet de pompe de vacuum medical, precum și relocarea compresorului de gaze medicale de la demisolul Pavilionului B.

Acesta va fi amplasat în imediata proximitate a Pavilionului B pe dale din beton, pe terenul existent după curățarea și nivelarea acestuia.

Containerul Tehnologic prefabricat va fi adaptat sistemului de pompe de vacuum fluide medicale și compresorului existent, prin ranforsarea podelei (acolo unde este cazul), realizarea străpungerilor pentru alimentarea cu energie electrică, realizarea traseelor de curenți slabi, realizarea traseelor de gaze medicale, precum și realizarea prizei de aer necesare echipamentului.

Traseele de gaze medicale și de conductori de alimentare cu energie electrică vor fi susținute de o estacadă metalică de suport trasee, până peste înălțimea de 2,5m. Această estacadă va fi protejată împotriva coroziunii prin aplicarea a unui strat protector de grund și a unui strat protector de vopsea.

Pentru instalarea Containerului Tehnologic prefabricat au fost prevăzute următoarele lucrări:

- Amenajare și nivelare teren; amplasare dale din beton pentru suport;
- Amplasare container cu Automacaraua și stabilizarea poziției acestuia;
- Instalarea echipamentului medical și realizarea racordurilor acestuia la gaze medicale, alimentare cu energie electrică și automatizare;
- Realizarea estacadei metalice și a traseelor de gaze medicale și alimentare cu energie electrică.

Sistemul constructiv ales pentru crearea spațiului tehnologic pentru montarea compresorului pentru aerul medical și stația de vacuum care deservesc secția ATI 2 a

Spitalului Municipal Arad este alcătuit dintr-o structură modulară – container modular prefabricat. Avantajele acestui sistem sunt multiple, având un timp foarte scurt de livrare și montaj, precum și un cost redus fata de o structura fixa.

➤ **Dimensiuni container individual :**

- Dimensiuni exterioare: $L \times l \times h = 6,06 \times 2,44 \times 2,80$ (m) (Lungime x Lățime x Înălțime)
- Dimensiuni interioare: $L \times l \times h = 5,86 \times 2,24 \times 2,50$ (m) (Lungime x Lățime x Înălțime)

➤ **Construcție:**

- Cadru din profile din oțel îndoit la rece, grosime 2,5 mm, sudate la cele 4 colțuri ale containerului
- Stâlpi din profile îndoit la rece, grosime 2,5 mm, dimensiunile laturilor 140/170mm
- Încărcare permisă pe acoperiș $2,0 \text{ kN/m}^2$
- Canale de scurgere- canale de scurgere situate în cele 4 colțuri în interiorul stâlpilor cu diametrul de 50 mm, izolate cu vată minerală pentru a preveni înghețul
- Marca de oțel utilizată S235JR
- Acoperișul este susținut de o rețea formată din țevi rectangulare 80x40 cu grosimea de 2mm.
- Modulul poate fi stivuit pe 2 nivele.
- Calculul static al cadrului este realizat conform normelor EN.
- Construcția este sudată conform DIN 18 800.

➤ **Protecție anti-coroziune:**

- Toate profilele sunt degresate și grunduite imediat, toate profilele sunt galvanizate
- Grunduire cu grund poșidic grosime 30 microni.

➤ **Culoarea exterioară:**

- Strat dublu de vopsea Vynilacryl tip RAL 9002 alb.
- Acoperire în strat 50 microni.

➤ **Podea:**

- 4 piese de colț ISO
- structură metalică profilată la rece zincată de 2,5 mm
- tablă zincată 0,5 mm
- 13 lonjeroane tip C, 2,0 mm
- folie PVC

- vata minerala 100 mm norma C1
- OSB 18 mm hidrofuga
- Linoleum de trafic intens (lipit și sudat pe toata suprafața podelei)
- Rezistența portantă este de 350 kg/m².

➤ **Pereți exteriori:**

Panouri sandwich PU (spuma poliuretanică) cu grosimea de 60 mm:

- Suprafața exterioara – tabla profilata cu grosimea 0,50 mm, adâncimea profilului de 2mm.
- Izolație din spuma poliuretanică cu grosimea de 60 mm.
- $U = 0,35 \text{ W/m}^2\text{K}$
- Suprafața interioara a pereților exteriori - tabla fără cute cu grosimea de 0,40 mm, culoare RAL 9002.

➤ **Acoperiș:**

- 4 piese de colt ISO
- structura metalică profilata la rece cu canal de drenare a apei
- tabla zincata 0,5 mm dublu fălțuită
- 9 lonjeroane tip C, 2,0 mm
- folie hidroizolatoare
- vata minerala 100 mm norma C1
- pal melaminat alb 16 mm
- instalație electrică ce include cablu 2x1,5 mm²
- Rezistența portantă este de 200 kg/ m
- $U = 0,39 \text{ W/m}^2\text{K}$

➤ **Ferestre:**

- Tâmplărie PVC alba cu 6 camere, geam termopan, l x h 850/1.000/1.600mm x 1.100mm
- $U = 1,1 \text{ W / m}^2\text{K}$
- Sticla izolanta 4/16/4, închizători de plastic, deschidere oscilobatanta
- Feronerie Roto
- Rulou - jaluzele exterioara
- Amplasare fereastra la 900 mm fata de podea

➤ **Ușa exterioară:**

- Ușa de exterior cu dimensiunile 900 x 2050 mm cu izolație din fagure carton
- Grosime foaie de ușă 40 mm
- Lumina 807 x 1940 mm

- Înmuietoare cilindrica cu trei chei.
- Susținere în 2 balamale
- **Instalație electrică (instalația electrică este conforma cu cerințele locale):**
 - Priza exterioara - Conectori CEE exterior incastrați în rama superioara a containerului 400V/32A/ 3P+N+T – 2 buc.
 - tablou distribuție clasa protecție IP40, echipat cu 1 siguranța diferențiala de 40A și siguranțe automate 10A și 16A - Siguranțele separate pe fiecare grup de consumatori
 - Prize 230V/16A/2P+T, amplasate sub geamuri
 - Întrerupător 10A amplasat lângă ușa
 - Priza de împământare exterioara: șurub cu piulița
 - Iluminatul se realizează prin corpuri de neon 2x36W sau LED cu carcasa.
- **Încălzire:**
 - Convecteur electric de 2000 W montat pe perete.
 - Convecteurul este dotat cu termostat.
 - Convecteurul este alimentat de la o priza cu împământare.
- **Răcire:**
 - Unitate tip split 9000 BTU montata pe perete
 - Unitatea este dotata cu termostat.
 - Unitatea este alimentata de la o priza cu împământare.
- **Prize de aer și racorduri gaze medicale**
 - Containerul este prevăzut cu prize pentru aspirația și refularea aerului, precum și cu elemente de record pentru sistemele de gaze medicale

Materiale folosite

La realizarea proiectului se vor utiliza materiale specifice acestor tipuri de lucrări, acordând-se o atenție deosebită documentelor de calitate ale acestora.

Majoritatea materialelor vor fi prefabricate sau semi-prefabricate. La prepararea betoanelor, mortarelor, tencuielilor sau șapelor în șantier se vor respecta instrucțiunile producătorilor.

Principalele materiale folosite sunt:

- mortar de șapă prefabricat
- mortar de tencuială prefabricat
- adeziv pentru plăci ceramice
- plăci ceramice, pentru pereți și pardoseală, de interior
- glet, masă de șpaclu și vopsea lavabilă pentru finisaje interioare
- sistem de placări cu plăci de gips-carton și structură metalică rigidă
- covor PVC certificat pentru a fi folosit în spații medicale
- tâmplărie PVC, structură cu 5 camere pentru profilele principale, etanșare cu garnitura EPDM
- parte vitrată din geam termopan, 24mm grosime, sticlă Flota 4mm + sticlă LOW E 4mm sau panel termoizolant cu finisaj din plastic alb.

b) descrierea, după caz, și a altor categorii de lucrări incluse în soluția tehnică de intervenție propusă, respectiv lucrări strict necesare pentru asigurarea funcționalității construcției reabilite;

Instalații electrice

Având în vedere necesitatea aducerii spațiilor la standardele de funcționare actuale și remedierea unor deficiente/neconformități tehnice și funcționale pentru a asigura desfășurarea unor activități medico-sanitare corespunzătoare funcțiunii existente, se proiectează următoarele instalații electrice:

- Instalații electrice de iluminat;
- Instalații electrice de prize;
- Instalații electrice de protecție;

Se vor face intervenții numai asupra instalațiilor electrice din **pavilionul B** secția „Urologie, Chirurgie 2” etajul 1 „ATI 2, UTS 2, B.O. Urologie” și **pavilionul C** secția „Balneofizioterapie”, parter „Recuperare medicina fizica și balneologie”

Alimentare cu energie electrica

Pentru pavilionul B se va folosi tabloul electric de distribuție existent care va fi alimentat din tabloul electric general al spitalului, necesarul suplimentar de putere fiind asigurat prin executarea unui circuit de alimentare, cablu 5x4 mm², în paralel cu cel existent.

În tabloul existent se vor introduce 12 circuite noi, protejate la suprasarcina cu întrerupătoare monopolare automate de 25A.

Rețeaua de distribuție sa va executa cu cablu din cupru cu secțiune de 2,5 mm².

În ceea ce privește pavilionul C acesta va fi alimentat dintr-un tablou nou care va fi bransat atât la rețeaua de alimentare generala cat și la generator. Se va folosi un cablu armat CYAbY F-5x10 mm². Acesta tablou va fi echipat cu 2 siguranțe automate 63A, o siguranța automata 40A și 6 siguranțe automate 32A.

În interiorul pavilionului se va monta un tablou electric nou pentru a alimenta circuitele ce vor fi executate. Tabloul electric necesar este unul de 16 module în interiorul căruia se vor monta 15 siguranțe automate monopolare de 25A fiecare. Noile circuite se vor alimenta folosind cablu MYYM/H05VV-F 3x2.5mm².

Instalațiile electrice de iluminat

Iluminatul artificial se va realiza cu corpuri de iluminat echipate cu lămpi cu incandescenta, fluorescente sau LED, în funcție de destinația încăperilor. Corpurile de iluminat vor fi alimentate între faza și nul. Circuitele de alimentare a corpurilor de iluminat sunt separate de cele pentru alimentarea prizelor. Fiecare circuit de iluminat este încărcat astfel incit sa însumeze o putere totala de maxim 1,5 kW.

Comanda iluminatului se va face manual, prin intermediul comutatoarelor sau întreruptoarelor. Întreruptoarele și comutatoarele se montează pe conductorul de faza și corespund modului de pozare a circuitelor și gradului de protecție cerut de mediul respectiv. Înălțimea de montaj a întreruptoarelor și comutatoarelor va fi de 0,9 m, măsurata de la nivelul pardoselii finite pian în axul aparatului.

Circuitele de iluminat vor fi protejate la suprasarcina și scurtcircuit cu întreruptoarele automate prevăzute.

Circuitele de iluminat de interior se vor realiza cu cabluri din cupru, de tip CYYF 3x1,5 mm², protejate împotriva deteriorării mecanice în tuburi de protecție din PVC16.

Instalația electrica de prize

Au fost prevăzute spre a fi montate prize simple și duble, toate vor fi cu contact de protecție, executate pentru a suporta fără sa se deterioreze un curent de 16 A.

Circuitele de prize vor fi separate de cele pentru alimentarea corpurilor de iluminat.

Toate circuitele de prize vor fi protejate la plecarea din tabloul electric cu întrerupătoare automate conform schemelor monofilare și specificațiilor de aparataj.

Circuitele de prize se vor realiza cu conductoare din cupru, de tip CYY-F, având secțiunea $2,5 \text{ mm}^2$ (atât pentru conductorul de faza, pentru cel de nul de lucru cât și pentru cel de nul de protecție), protejate împotriva deteriorării mecanice în tuburi de protecție din PVC16 (tip IPEY). Distribuția circuitelor se va realiza îngropat în tencuiala, sub pardoseala, sau mascat de pereții de gipscarton.

Se va evita instalarea circuitelor de iluminat și prize pe suprafețe calde (în lungul conductelor pentru distribuția agentului termic), iar la încrucișările cu acestea se va păstra o distanță minimă de 12 cm. Pe traseele orizontale comune, circuitele de prize și iluminat se vor monta deasupra celor de încălzire.

De asemenea, distanța între circuitele de prize sau iluminat și cele de curenți slabi trebuie să fie de minim 15 cm (daca porțiunea de paralelism nu depășește 30m și nu conține înădări la conductoarele electrice). Pe traseele orizontale comune, circuitele de prize se vor monta deasupra celor de curenți slabi.

Instalația electrică de protecție prin legare la pământ

Pentru protecția împotriva șocurilor electrice prin atingere indirectă s-a prevăzut legarea la priza de pământ. Se va măsura rezistența prizei de pământ. Dacă rezistența de dispersie a prizei de pământ depășește valoarea prescrisă de 1 Ohm, se vor monta electrozi până când se va atinge valoarea prescrisă. Pentru suplimentarea prizei de pământ se vor folosi electrozi verticali din țeava OL-Zn cu $D = 2$ țoli și $L = 2$ m, legați între ei cu platbanda OL Zn 40x4 mm îngropată în pământ.

Firida de bransament și tablourile electrice se vor lega cu platbanda OL Zn 25x4 mm, prin intermediul unei piese de separație, la priza de pământ. Tablourile electrice se vor lega la conductorul de protecție din firida de bransament.

De asemenea, la priza de pământ se vor lega toate elementele metalice ale construcției (țevi de alimentare cu apă, gaze, etc) precum și toate elementele metalice ale instalației electrice care în mod normal nu se afla sub tensiune dar care în mod accidental, în urma unui defect, pot ajunge sub tensiune.

INSTALATII FLUIDE MEDICALE

Sistemul de țevi pentru gaze medicale

Sistemele de țevi din cupru medical pentru distribuția gazelor medicale asigură distribuția gazului medical de la sursa de alimentare, prin intermediul unităților terminale specifice (console fixe cu prindere în tavan - model Bridge și rampe de perete) către pacient.

Scopul principal al instalației de gaze medicale este de a asigura distribuția

gazelor medicale la parametrii optimi presiune/debit, în condiții de siguranță pentru pacient și personalul medical.

Instalațiile de gaze medicale se folosesc pentru:

- distribuția gazelor medicale comprimate: oxigen, aer comprimat respirabil, vacuum;
- distribuția gazelor medicale comprimate în scopul ventilării pacienților;
- distribuția vacuum-ului medical în scopul aspirației secrețiilor;

Sistemul de țevi de gaze medicale este considerat dispozitiv medical cu marcaj de conformitate CE ce se încadrează în clasa de risc IIa.

Aceste sisteme trebuie să îndeplinească cerințele Directivei Dispozitivelor Medicale

93/42/EEC; fiind fabricate, realizate și testate în conformitate cu următoarele standarde europene: SR EN 739, ISO 7396-1.2, HTM 02-01, SR EN 13485 și SR EN 13348.

Instalația trebuie să îndeplinească cerințele cu privire la analiza de risc pentru dispozitivele medicale în conformitate cu standardul ISO 14971:2000.

La proiectarea instalațiilor de gaze medicale se va realiza dimensionarea sistemului de conducte pentru distribuția gazelor medicale cât și alegerea utilajelor aferente spațiilor supuse reabilitării.

SISTEME DE FLUIDE MEDICALE

Acestea sunt constituite din următoarele componente principale:

- surse de fluide medicale;
- căi de conducere a fluidului de la sursă către utilizator;
- terminale pentru furnizarea fluidului către utilizator.

SURSE DE FLUIDE MEDICALE

Sursele de fluide medicale sunt acele echipamente care generează fluidul în vederea utilizării în rețea. În cazul nostru acestea sunt:

a) OXIGEN MEDICAL - Rezervor existent de OXIGEN MEDICAL LICHEFIAT. Acesta este amplasat în incinta Spitalului Județean Arad.

b) AER 4 BAR MEDICAL – Stație existentă de AER MEDICAL. Stația va fi amplasată într-un container nou destinat special pentru aceasta.

c) VACUUM MEDICAL – Smid VACUUM MEDICAL (Sistem complet de pompe de vacuum). Skidul va fi amplasat într-un container nou destinat special pentru aceasta.

Proiectarea stațiilor de fluide medicale se face ținând seama de reglementările din HTM 02-01 și din Ordinul 1500 din 24.11.2009.

Dimensionarea surselor de fluide medicale se face ținând seama de:

- numărul și tipul consumatorilor (săli de operație, secții de ATI);
- eventuala extindere a instalației.

Pentru dimensionare se calculează debitul. Debitul se calculează ținând cont de numărul de săli de operație, de numărul de paturi din saloanele secției de ATI (deci implicit de numărul de prize rapide care sunt alocate unui pacient), și de factorul de simultaneitate (câte prize de fluide medicale pot fi utilizate în același timp):

1. OXIGEN MEDICINAL

Priză rapidă de OXIGEN.....29 buc și anume:

Rampe ATI	20 buc x 1 prize de OXIGEN = 20 prize OXIGEN
Rampe rezervă sală operații	3 buc x 1 prize de OXIGEN = 3 prize OXIGEN
Pendant chirurgical	3 buc x 2 prize de OXIGEN = 6 prize OXIGEN
TOTAL: 29 prize	

2.AER 4 BAR MEDICAL

Priză rapidă de AER 4 BAR.. 29 buc și anume:

- Rampe ATI	20 buc x 1 prize de AML = 20 prize AER 4 BAR
- Rampe rezervă sală operații	3 buc x 1 prize de AML = 3 prize AER 4 BAR
- Pendant chirurgical	3 buc x 2 prize de AML = 6 prize AER 4 BAR
TOTAL: 29 prize	

3.VACUUM MEDICAL

Priză rapidă de VACUUM.....29 buc și anume:

- Rampe ATI	20 buc x 1 prize de VAC = 20 prize VACUUM
- Rampe rezervă sală operații	3 buc x 1 prize de VAC = 3 prize VACUUM
- Pendant chirurgical	3 buc x 2 prize de VAC = 6 prize VACUUM
TOTAL: 29 prize	

Valorile maxime ale DEBITELOR corespunzătoare acestor consumatori sunt următoarele:

Q OXIGEN MEDICAL = 1160 l/min

Q AER 4 BAR MEDICAL = 1160 l/min

Q VACUUM MEDICAL = 1160 l/min

SISTEMUL DE TEVI FLUIDE MEDICALE (RETEAUA)

Distribuția fluidelor (gazelor) medicale de la stațiile/rezervorul de fluide medicale la echipamentele terminale se face prin țevi magistrale de Cu medical astfel:

REȚELE INTERNE OXIGEN MEDICINAL: magistrala din țeava de Cu medicinal cu diametrul de 22 mm parcurge fațada clădirii SPITALULUI și pătrunde în imobil în camera denumită MAGZIE de la etajul 1; magistrala intră în Tabloul de alarmare cu robineti pentru 3 gaze medicale (O₂,VAC,AML) amplasat câte unul pe fiecare nivel, iese din panou și parcurge întreg coridorul/holul până la capătul acestuia; magistrala se poziționează pe peretele culoarului/holului, la înălțimea de 3,0 m, cu evitarea grinzilor unde este necesar. Din magistrală se desprind ramuri astfel:

ETAJ 1

- pentru Cabinet (învecinat Salonului 1) 1 pat cu A=9,00mp;
- pentru Salonul 1, 8 paturi cu A=47,10mp;
- pentru Salonul 2, 3 paturi cu A=21,00mp;
- pentru Cabinet (învecinat Salonului 2) 1 pat cu A=14,15mp;
- pentru Salonul 4, 4 paturi cu A=28,55mp;
- pentru Salonul 3, 3 paturi cu A=20,30mp;

PARTER

- pentru Sală, 1 pendant chirurgical + 1 pat cu A=14,00mp;
- pentru Sală operații, 1 pendant chirurgical + 1 pat cu A=31,60mp;
- pentru Sală operații, 1 pendant chirurgical + 1 pat cu A=33,00mp;

Ramurile sunt din țeavă de Cu medical Ø10x1 mm. Ramurile se poziționează pe tavan sau perete, cu coborâri verticale ancorate de perete spre echipamentele terminale. Echipamentele terminale, pe saloane, sunt următoarele:

ETAJ 1

- pentru Cabinet (învecinat Salonului 1) 1 pat cu A=9,00mp - 1 rampa ATI cu 1 post OXIGEN;
- pentru Salonul 1, 8 paturi cu A=47,10mp - 8 rampe ATI cu 1 post OXIGEN;
- pentru Salonul 2, 3 paturi cu A=21,00mp - 3 rampe ATI cu 1 post OXIGEN;
- pentru Cabinet (învecinat Salonului 2) 1 pat cu A=14,15mp - 1 rampa ATI cu 1 post OXIGEN;
- pentru Salonul 4, 4 paturi cu A=28,55mp - 4 rampe ATI cu 1 post OXIGEN;
- pentru Salonul 3, 3 paturi cu A=20,30mp - 3 rampe ATI cu 1 post OXIGEN;

PARTER

- pentru Sală, 1 pendant chirurgical + 1 pat cu A=14,00mp – 1 pendant cu 2 posturi OXIGEN și 1 rampa rezervă cu 1 post OXIGEN;
- pentru Sală operații, 1 pendant chirurgical + 1 pat cu A=31,60mp – 1 pendant cu 2 posturi OXIGEN și 1 rampa rezervă cu 1 post OXIGEN;
- pentru Sală operații, 1 pendant chirurgical + 1 pat cu A=33,00mp – 1 pendant cu 2 posturi OXIGEN și 1 rampa rezervă cu 1 post OXIGEN;

AER 4 BAR MEDICAL(AML): magistrala din țevă de Cu medical cu diametrul de 22 mm de la container la demisol, urca pe perete și străpunge planșeul de la parter/ etaj; pe fiecare nivel magistrala intră în Tabloul de alarmare cu robinete pentru 3 gaze medicale (O₂,A₄,VAC), iese din panou și parcurge întreg coridorul/holul până la capătul acestuia; magistrala se poziționează pe peretele culoarului/holului, la înălțimea de 3,0 m, cu evitarea grinzilor unde este necesar.

Din magistrală se desprind ramuri astfel:

ETAJ 1

- pentru Cabinet (învecinat Salonului 1) 1 pat cu A=9,00mp;
- pentru Salonul 1, 8 paturi cu A=47,10mp;
- pentru Salonul 2, 3 paturi cu A=21,00mp;
- pentru Cabinet (învecinat Salonului 2) 1 pat cu A=14,15mp;
- pentru Salonul 4, 4 paturi cu A=28,55mp;
- pentru Salonul 3, 3 paturi cu A=20,30mp;

PARTER

- pentru Sală, 1 pendant chirurgical + 1 pat cu A=14,00mp;
- pentru Sală operații, 1 pendant chirurgical + 1 pat cu A=31,60mp;
- pentru Sală operații, 1 pendant chirurgical + 1 pat cu A=33,00mp;

Ramurile sunt din țevă de Cu medical Ø10x1 mm. Ramurile se poziționează pe tavan sau perete, cu coborâri verticale ancorate de perete spre echipamentele terminale. Echipamentele terminale, pe saloane, sunt următoarele:

ETAJ 1

- pentru Cabinet (învecinat Salonului 1) 1 pat cu A=9,00mp - 1 rampa ATI cu 1 post AML;
- pentru Salonul 1, 8 paturi cu A=47,10mp - 8 rampe ATI cu 1 post AML;
- pentru Salonul 2, 3 paturi cu A=21,00mp - 3 rampe ATI cu 1 post AML;
- pentru Cabinet (învecinat Salonului 2) 1 pat cu A=14,15mp - 1 rampa ATI cu 1 post AML;

- pentru Salonul 4, 4 paturi cu A=28,55mp - 4 rampe ATI cu 1 post AML;
- pentru Salonul 3, 3 paturi cu A=20,30mp - 3 rampe ATI cu 1 post AML;

PARTER

- pentru Sală, 1 pendant chirurgical + 1 pat cu A=14,00mp – 1 pendant cu 2 posturi AML și 1 rampa rezervă cu 1 post AML;
- pentru Sală operații, 1 pendant chirurgical + 1 pat cu A=31,60mp – 1 pendant cu 2 posturi AML și 1 rampa rezervă cu 1 post AML;
- pentru Sală operații, 1 pendant chirurgical + 1 pat cu A=33,00mp - – 1 pendant cu 2 posturi AML și 1 rampa rezervă cu 1 post AML;

VACUUM MEDICAL(VAC): magistrala din țevă de Cu medical cu diametrul de 22 mm de la container la demisol, urca pe perete și străpunge planșeul de la parter/ etaj; pe fiecare nivel magistrala intră în Tabloul de alarmare cu robineti pentru 3 gaze medicale (O₂,A₄,VAC), iese din panou și parcurge întreg coridorul/holul până la capătul acestuia; magistrala se poziționează pe peretele culoarului/holului, la înălțimea de 3,0 m, cu evitarea grinzilor unde este necesar.

Din magistrală se desprind ramuri astfel:

ETAJ 1

- pentru Cabinet (învecinat Salonului 1) 1 pat cu A=9,00mp;
- pentru Salonul 1, 8 paturi cu A=47,10mp;
- pentru Salonul 2, 3 paturi cu A=21,00mp;
- pentru Cabinet (învecinat Salonului 2) 1 pat cu A=14,15mp;
- pentru Salonul 4, 4 paturi cu A=28,55mp;
- pentru Salonul 3, 3 paturi cu A=20,30mp;

PARTER

- pentru Sală, 1 pendant chirurgical + 1 pat cu A=14,00mp;
- pentru Sală operații, 1 pendant chirurgical + 1 pat cu A=31,60mp;
- pentru Sală operații, 1 pendant chirurgical + 1 pat cu A=33,00mp;

Ramurile sunt din țevă de Cu medical Ø10x1 mm. Ramurile se poziționează pe tavan sau perete, cu coborâri verticale ancorate de perete spre echipamentele terminale. Echipamentele terminale, pe saloane, sunt următoarele:

ETAJ 1

- pentru Cabinet (învecinat Salonului 1) 1 pat cu A=9,00mp - 1 rampa ATI cu 1 post VAC;

- pentru Salonul 1, 8 paturi cu A=47,10mp - 8 rampe ATI cu 1 post VAC;
- pentru Salonul 2, 3 paturi cu A=21,00mp - 3 rampe ATI cu 1 post VAC;
- pentru Cabinet (învecinat Salonului 2) 1 pat cu A=14,15mp - 1 rampa ATI cu 1 post VAC;
- pentru Salonul 4, 4 paturi cu A=28,55mp - 4 rampe ATI cu 1 post VAC;
- pentru Salonul 3, 3 paturi cu A=20,30mp - 3 rampe ATI cu 1 post VAC;

PARTER

- pentru Sală, 1 pendant chirurgical + 1 pat cu A=14,00mp – 1 pendant cu 2 posturi VAC și 1 rampa rezervă cu 1 post VAC;
- pentru Sală operații, 1 pendant chirurgical + 1 pat cu A=31,60mp – 1 pendant cu 2 posturi VAC și 1 rampa rezervă cu 1 post VAC;
- pentru Sală operații, 1 pendant chirurgical + 1 pat cu A=33,00mp - – 1 pendant cu 2 posturi VAC și 1 rampa rezervă cu 1 post VAC;

Stații de gaze medicale

Stație de aer comprimat medical

În prezent este furnizat aer comprimat tehnic utilizat la obținerea vacuumului -prin efect Venturi și acționarea ventilatoarelor pentru susținerea respirației pacienților.

Stația de compresoare existentă, furnizează aer comprimat este amplasată la demisol într-un spațiu impropriu, inundabil fapt ce impune mutarea acesteia într-un container separat amenajat special pentru o bună funcționare a compresorului.

Aerul comprimat medical respirabil este considerat medicament fabricat la fața locului și presupune utilizarea sa pentru: oxigenoterapie, nebulizare, ventilarea pacienților și pentru aparatele de anestezie.

Caracteristicile aerului comprimat medical sunt impuse de Farmacopeea Europeană:

- apa sub 67 ppm la - 45°C punct de rouă
- ulei sub 0.1 mg/m³
- CO₂ sub 500 ppm
- CO sub 5 ppm
- NO + NO₂ sub 2 ppm
- SO₂ sub 1 ppm/m³

Pentru punerea în funcțiune a acestora și furnizarea de aer comprimat medical compresorul trebuie echipat, în completare, cu utilajele aferente.

Daca aerul comprimat furnizat de compresor conține o cantitate mare de vapori și ulei, atunci este necesar tratarea aerului comprimat.

Tratarea aerului comprimat presupune înlăturarea vaporilor de apa și ulei, precum și a noxelor.

Tratarea aerului se va realiza prin utilizarea următoarelor elemente filtrante:

- separator de apa;
- filtru de reținere apa și ulei;
- filtrare cu cărbune activ;
- uscare de aer prin absorbție ce asigura un punct de roua (termic Dew) la -40°C, prevăzut cu panou de monitorizare a presiunii din sistem; sau
- uscare de aer prin refrigerare ce asigura un punct de roua (termic Dew) la +5°C,
- filtru catalizator pentru reducerea nivelului de CO₂ și CO numai pentru aer medical respirabil;
- filtru final de praf;
- filtru bacteriologic.

Filtrele trebuie prevăzute cu indicatoare a gradului de colmatare al elementelor filtrante.

Din considerente de protecție a mediului, condensatul obținut în urma tratării aerului comprimat nu este evacuat direct; stația este dotata cu un separator de apa – ulei.

Compresorul trebuie sa aibă panou de comanda și control. Acest panou de comanda și control trebuie sa asigure următoarele:

- selecția automata a ciclului optim de lucru;
- ajustarea timpului de lucru și a presiunii;
- repornirea automata a motoarelor, reglabila în cazul fluctuațiilor de tensiune;
- afișarea valorilor presiunilor
- sistem de alarmare de stare de urgenta și presiune înalta, temperatura aerului și temperatura motorului;
- contorizarea orelor de funcționare etc.

Priza de aer a stației de aer comprimat va fi situata la o distanta de minim 8 m. de orice posibila evacuare și va fi prevăzută cu filtru de protecție.

Dimensionarea stației de aer comprimat se va realiza în conformitate cu normele în vigoare.

Aerul se produce și se va stoca la presiunea de 8 bar și va fi furnizat în sistem la

4 bar prin intermediul unui reductor de presiune cu by-pass. Sistemul de țevi va fi prevăzut și cu o valva de siguranță, la presiunea de 4 bar.

Stație de vacuum medical

Pentru buna funcționare a cabinetelor de tratament și saloanelor, și pentru asigurarea unui act medical în condiții de igienă și securitate maxime, se impune realizarea unei stații centralizate de vacuum.

Conform Anexei IX din H.G. 911 /2005 stațiile de aer comprimat utilizate în scopuri medical sunt dispozitive medicale de clasa II b

Stația de vacuum trebuie să furnizeze debitul nominal la o valoare de minim 650 mmHg absolute.

Stația de producere a vacuumului trebuie să fie compusă din trei pompe de vacuum cu inel de ulei.

Observație: Se admite utilizarea a numai două pompe, dacă se asigură, în cadrul unității sisteme suplimentare de aspirație.

În cazul în care se vor utiliza numai două pompe, sistemul trebuie să permită completarea cu încă o pompa de vacuum.

Vacuumul furnizat de către pompe este stocat într-un rezervor de o capacitate în corespondență cu debitul nominal și numărul de porniri al pompelor.

Instalația de vacuum este prevăzută cu două filtre bacteriologice montate în by-pass pentru a asigura continuitatea sistemului pe durata operațiilor de service.

Acestea sunt prevăzute în partea inferioară cu câte un vas ușor detașabil, transparent și autoclavabil la 134°C iar la partea superioară cu indicatoare de presiune diferențială pentru monitorizarea gradului de colmatare al elementului filtrant și inscripția "RISC BIOLOGIC".

Pentru protejarea filtrelor microbiologice de pătrunderea de lichide se va monta un vas colector de secreții de 0,5 litri.

ȚEAVA DE CUPRU MEDICAL

Tubulatura necesară distribuției fluidelor medicale va fi din țevi de cupru medical, fără conținut de arsenic, degresate, decapate, fără peliculă de oxid de cupru, debitate la dimensiuni fixe și închise ermetic la ambele capete.

Țevile de cupru medical vor fi conforme cu standardul SR EN 13348 privind puritatea.

Țeava va fi însoțită de certificat de calitate pentru acest tip de aplicație și va fi inscripționată conform SR EN 13348.

Montajul se face prin sudare (brazare, lipire dură) cu evitarea formării oxidului de cupru la interior; acest lucru se realizează prin introducerea unui gaz inert pe țevi în momentul sudării. Se va folosi în acest scop azot fără conținut de oxigen.

Fitingurile vor fi din același material cu cel al țevii.

La instalarea traseelor de cupru se vor respecta întocmai distanțele maxime recomandate între suporturile conductelor, și anume:

Diametrul exterior (mm)	Interval maxim (m)
Până la 15	1,5
De la 22 până la 28	2,0
De la 35 până la 54	2,5
Mai mare decât 54	3,0

Toate elementele de susținere ale conductelor de cupru vor fi din materiale neferoase. Se vor monta brățări de ancorare și bandă adezivă de identificare pe tot traseul.

După montare și instalare, la darea în primire, se vor efectua probe de presiune și verificări conform D1-D21 și conform ISO 7396/1.

Etichetele vor fi lipite astfel:

- la distanțe de maxim 10 m;
- la puncte de racordare;
- de ambele părți ale pereților.

Ramurile de conducere a fluidelor medicale de-a lungul culoarelor vor fi paralele cu direcția pereților.

Pentru o mai bună exploatare, supraveghere și întreținere a instalației se montează robineți de separație (secționare) astfel:

- la Demisol, imediat după fiecare stație de fluid medical (aer și vacuum);
- la începutul magistralelor, pe fiecare gaz medical;
- la intrarea în fiecare salon, cabinet sau sală de operație se montează câte un robinet de sectorizare pe fiecare țevă de gaz medical (O₂, AML, VAC).

Alegerea și amplasarea echipamentelor terminale cu fluide medicale se face aplicând prescripțiile standardelor la specificul terapeutic al Spitalului Județean Arad, și ținând seama de tema de proiectare; acestea sunt:

- rampa ATI cu 1 post/gaz medicinal 20 buc
- rampa rezervă sală operații cu 1 post/gaz medicinal 3 buc
- pendant chirurgical 2 posturi/gaz medicinal+1 post AGSS 3 buc

La trecerea prin pereți conductele vor fi protejate cu tuburi de protecție rotunde din oțel.

Instalația interioară de distribuție a fluidelor medicale trebuie să fie perfect etanșă la presiunea de 10 atmosfere. Conductele interioare de distribuție a fluidelor medicale (în special cele pentru oxigen) vor trebui ferite de contactul cu grăsimi și uleiuri.

Montarea conductelor de distribuție a fluidelor medicale NU se va face în camere neventilate, în camere pentru gaze combustibile sau în camere cu flacără liberă (deschisă).

Se va evita montarea conductelor de distribuție a fluidelor medicale în zone unde există pericolul de lovituri mecanice. Acolo unde nu se poate evita acest lucru (curți, holuri, coridoare, etc.), conductele de distribuție se vor proteja cu manșoane din țevă de oțel pe înălțime minimă de 1,5 m de la pardoseală.

Armăturile și aparatele vor fi însoțite de certificate de calitate care să ateste presiunea de regim și degresarea lor.

După montare și instalare, la darea în primire, se vor efectua probe de presiune și verificări conform D1-D21 și conform ISO 7396/1.

MONTAREA ȘI AMPLASAREA ECHIPAMENTELOR

Consolele (rampele) de perete/consolele (pendantele) suspendate vor fi proiectate, fabricate și testate în conformitate cu standardul SR EN ISO 11197 astfel:

Unitățile terminale de gaze medicale și circuitele de energie electrică vor fi dispuse în module separate, modulul de gaze medicale fiind dispus întotdeauna în partea inferioară.

La proiectare, pendantele vor fi amplasate astfel încât fiecare unitate terminală pentru gaze medicale comprimate sau pentru evacuarea gazelor anestezice să se afle la o distanță de cel puțin 0,20 metri de orice componentă electrică. Unitățile terminale vor fi proiectate conform standardului DIN.

Modulul electric va include și prize de egalizare a potențialelor pentru conectarea echipamentelor externe, numărul maxim al acestora fiind egal cu numărul prizelor electrice.

Modulul electric al echipamentelor se va racorda la circuitul de alimentare cu energie electrică pus la dispoziție de către executantul instalațiilor electrice.

Rampele se vor monta după ce perețele a fost finisat.

În cazul pereților de rigips pentru montarea plintelor de gaze medicale vor trebui prevăzute plăci de rigidizare.

Echipamentele medicale de alimentare se vor amplasa astfel încât accesul la unitățile terminale pentru cuplarea accesoriilor să se poată face ușor, iar cablurile

electrice să nu împiedice mișcarea personalului medical sau a aparaturii medicale în jurul patului pacientului. De asemenea, echipamentele nu trebuie să poată fi lovite de către patul pacientului ridicat în poziția maximă.

La montarea echipamentelor de tavan se vor respecta prevederile cuprinse în H.G. nr. 1146/2006 și H.G. 1091/2006, iar lucrătorii trebuie să fie instruiți pentru această activitate.

Pentru a asigura electrosecuritatea, carcasa modulului cu circuite electrice și/sau modulului de iluminat se leagă în mod obligatoriu la pământul de protecție prin intermediul clemelor de împământare de tip special.

După montare și instalare, înainte de punerea în funcțiune se vor efectua probe și verificări conform cerințelor reglementate în SR EN ISO 7396–1 și SR EN ISO 7396-2 și se vor emite buletinele de verificare. Standardele prevăd teste și încercări pentru verificarea pierderilor de presiune, a interconectărilor, a surselor de alimentare, a modului de funcționare a alarmelor, a calității și identității gazelor medicale distribuite de instalație. După efectuarea testelor executantul autorizat va aplica marcajul de conformitate CE pe instalația de gaze medicale.

MONITORIZARE ȘI ALARMARE FLUIDE MEDICALE

Se proiectează sisteme de monitorizare și alarmare cu trei funcții principale: alarme pentru controlul funcționării (incluse în configurația surselor principale de fluide medicale), alarme pentru controlul funcționării de urgență (incluse în configurația surselor de urgență) și alarme de urgență medicale.

Tablou de supraveghere și alarmare de urgență la ieșirea din parametrii tehnici de presiune.

Tabloul de semnalizare acustică și vizuală este prevăzut astfel:

tablou de alarmare cu robinete pentru 3 gaze medicale (oxigen, aer medical 4 bar și vacuum) pe peretele culoarului de la Parter și Etajul 1, conform planșei „Plan montaj instalații parter/etaj 1”

CARACTERISTICI:

- echipament realizat în conformitate cu standardul ISO 7396-1 și standardul SIS HB 370 având de asemenea marcajul CE .

- pentru monitorizarea și sectorizarea a trei gaze (oxigen, aer medicinal 4 bar și vacuum);

- conexiuni intrare / ieșire: pentru tubulatură 15 mm / 22 mm;

- include valve obturatoare pentru fiecare tip de gaz;

- conține robinete pentru oprirea alimentării cu gaze în caz de avarie;

- tabloul este prevăzut cu manometre de presiune pentru monitorizarea fiecărui gaz;
- permite conectarea unei butelii de rezervă pentru fiecare tip de gaz (conține cuplă rapidă DIN specifică fiecărui tip de gaz);
- conține carcasă metalică vopsită în câmp electrostatic, încastrabilă, cu posibilitatea montării pe perete, prevăzută cu ușa cu cheie și sistem de deschidere în caz de urgențe;
- conține manometre de contact;
- conține țevi de conectare DN15/22 pentru conectarea tabloului de control la rețeaua de distribuție a gazelor medicale;
- conține marcaj CE;
- sistemul conține o cutie de semnalizare înglobată cu caracteristicile:
- utilizat pentru monitorizarea nivelului de gaz medical pe conducte. (dacă se observă o scădere sub nivelul minim sau o creștere peste nivelul maxim, acest lucru va fi indicat prin semnale optice și acustice la cutia de semnalizare plasată lângă Panoul de monitorizare și alarmare). Primirea semnalului se realizează de la manometrele de contact cu care este dotat Panoul de monitorizare și alarmare).

INDICATOR DE SIGURANȚĂ

Dispozitivul de monitorizare a gazului este un sistem de control, proiectat în vederea controlării nivelului de gaz pe traseele principale. Acest dispozitiv este special conceput pentru a oferi servicii sigure, în concordanță cu standardele tehnice și medicale, luând de asemenea în considerare regulile și directivele CE (Comisia Europeană) de standardizare.

Dispozitivul de monitorizare a gazului este folosit pentru verificarea nivelului minim de gaz din traseele principale. Dacă se observă o scădere sub nivelul minim a gazului din butelie, acest lucru va fi indicat prin semnale optice și acustice la dispozitiv. Se folosesc manometre de semnalizare a contactului cu ajutorul comutatoarelor inductive sau a celor electrice etanșate.

c) analiza vulnerabilităților cauzate de factori de risc, antropici și naturali, inclusiv de schimbări climatice ce pot afecta investiția;

Scenariul de referință prezentat în capitolele anterioare poate fi modificat de diferiți factori care pot afecta durata de realizare preconizată sau modul de desfășurare al investiției.

d) informații privind posibile interferențe cu monumente istorice/de arhitectură sau situri arheologice pe amplasament sau în zona imediat învecinată; existența condițiilor specifice în cazul existenței unor zone protejate;

Clădirile se afla în Zona Construita Protejata 1 AUA'

e) caracteristicile tehnice și parametrii specifici investiției rezultate în urma realizării lucrărilor de intervenție.

Parametrii construcției în urma intervenției rămân nemodificați.

5.2. Necesarul de utilități rezultate, inclusiv estimări privind depășirea consumurilor inițiale de utilități și modul de asigurare a consumurilor suplimentare

INSTALATII DISTRIBUTIE FLUIDE MEDICALE

Valorile maxime ale DEBITELOR corespunzătoare consumatorilor sunt următoarele:

Q OXIGEN MEDICAL = 1160 l/min

Q AER 4 BAR MEDICAL = 1160 l/min

Q VACUUM MEDICAL = 1160 l/min

5.3. Durata de realizare și etapele principale corelate cu datele prevăzute în graficul orientativ de realizare a investiției, detaliat pe etape principale

Având în vedere gradul de urgență cauzat de pandemia COVID-19, estimăm că durata de realizare a principalelor etape ale investiției este de 60 de zile, după cum urmează:

- proiectare – 10 zile
- avizare – 5 zile
- aprovizionare – 20 zile
- execuție – 45 zile

5.4. Costurile estimative ale investiției: - costurile estimate pentru realizarea investiției, cu luarea în considerare a costurilor unor investiții similare; - costurile estimative de operare pe durata normată de viață/amortizare a investiției.

Costurile estimative pentru realizarea obiectului de investiție

Varianta 1

964.723,31 lei (total general fără TVA) + 183.297,43 lei (TVA) = 1.148.020,74 lei (total general cu TVA)

din care construcții și montaj C+M – 964.723,31 lei (C+M fără TVA) + 183.297,43 lei (TVA) = 1.148.020,74 lei (C+M cu TVA)

MUNICIPIUL ARAD

SPITALUL CLINIC

JUDETEAN DE URGENTA

ARAD

Lucrări de modernizare și dotări pentru delimitarea zonelor roșii și verzi împotriva COVID-19 la Spitalul Municipal Arad, situat în Piața Mihai Viteazul, nr. 5-8, județul Arad

Varianta 1

STRUCTURA INVESTITIEI 1 euro = 4,8421 lei 30.04.2020

DENUMIRE	VALOARE INVESTITIE					
	LEI	LEI	LEI	EURO	EURO	EURO
	fără TVA	TVA	cu TVA	fără TVA	TVA	cu TVA
1	2	3	4	5	6	7
TOTAL GENERAL	964.723,31	183.297,43	1.148.020,74	199.236,55	37.854,94	237.091,50
- din care C+M	964.723,31	183.297,43	1.148.020,74	199.236,55	37.854,94	237.091,50

5.5. Sustenabilitatea realizării investiției:

a) impactul social și cultural;

Scenariul propus - reabilitare corpuri clădiri A, B, C, urmărește asigurarea condițiilor de igiena și sănătate în clădire prin delimitarea zonelor infestate sau posibil infestate cu viruși (zonele roșii) de zonele sigure, cu grad mic de posibilitate a infestării (zonele verzi), precum și sporirea siguranței și confortului utilizatorilor (medici și pacienți) secțiilor ce își desfășoară activitatea în cele trei corpuri de clădire din cadrul Spitalului Municipal Arad

b) estimări privind forța de muncă ocupată prin realizarea investiției: în faza de realizare, în faza de operare;

Se estimează un număr de 4 locuri de munca în faza de proiectare și un număr de 15 locuri de munca în faza de execuție

c) impactul asupra factorilor de mediu, inclusiv impactul asupra biodiversității și a siturilor protejate, după caz.

Investiția propusă nu va avea impact negativ asupra factorilor de mediu sau biodiversității. În zonă nu există situri protejate.

5.6. Analiza financiară și economică aferentă realizării lucrărilor de intervenție:

a) prezentarea cadrului de analiză, inclusiv specificarea perioadei de referință și prezentarea scenariului de referință;

În vederea remedierii unor deficiențe/neconformități tehnice și funcționale și datorita situației excepționale apărute din cauza pandemiei COVID-19, respectiv necesitatea urgentă de separare a zonelor roșii - posibil infestate de zonele verzi considerate sigure, din cadrul corpurilor de clădire A, B, C, din cadrul Spitalului Municipal Arad situat în Piața Mihai Viteazul nr.7-8, a apărut necesitatea pentru realizarea unor lucrări de reabilitare care să asigure desfășurarea unor activități medico-sanitare corespunzătoare funcțiunii existente.

b) analiza cererii de bunuri și servicii care justifică necesitatea și dimensionarea investiției, inclusiv prognoze pe termen mediu și lung;

Lipsa lucrărilor propuse duce la creșterea riscului de îmbolnăvire prin infectare cu SARS-CoV-2, scăderea calității vieții, apariția complicațiilor postoperatorii, majorarea stresului, productivitate mai scăzută pentru cei activi în muncă, îmbolnăviri mai frecvente, respectiv costuri mai mari pentru societate cu consulturi medicale și medicația necesară.

Chiar daca conform analizei financiare proiectul nu este fezabil, din punct de vedere social, el este absolut necesar.

c) analiza financiară; sustenabilitatea financiară;

Analiza financiară constă în compararea costurilor investiționale cu beneficiile marginale (excedentele operaționale) rezultate din compararea variantei „cu proiect” cu cea „fără proiect”.

Investiția prezentata mai sus nu generează venituri, în consecință Rata Interna de Rentabilitate (IRR) fiind negativă în ambele variante – cu proiect și fără proiect.

Fondurile vor fi asigurate de la bugetul local, investiția nefiind generatoare de venit.

e) analiza economică; analiza cost-eficacitate;

ANALIZA ECONOMICA

IPOTEZE DE EVALUARE și PREVIZIUNI ALE VENITURILOR și COSTURILOR

Modele financiare

Ca și modele financiare au fost utilizate:

- **Previzionarea costurilor operaționale**

La fel ca și la Analiza Financiara în varianta cu proiect constau în reparații curente și reparații periodice

▪ **Previzionarea veniturilor**

- Venituri financiare directe - nu sunt
- Venituri indirecte rezultate din :
 - Pot fi considerate ca și venituri economice reducerile de costuri de întreținere curentă și periodică, ca diferențe între costurile după efectuarea investiției și costurile fără investiție
 - Venituri sociale - creșterea calității vieții prin costuri sociale mai reduse - risc de îmbolnăviri mai mic, costuri cu actul medical mai reduse

Previzionarea fluxurilor de numerar cu:

- Fluxuri de numerar anuale și cumulate
- Fluxuri de numerar anuale actualizate
- Utilizarea unei rate de actualizare economică de $a = 5,5\%$
- Durata de previzionare a fost luată de 20 ani, investiția având ca durata de viață normată mai mare

Calculul indicatorilor complecși de eficiență

- RIR E – Rata internă de rentabilitate economică
- VNA E – Venitul net actualizat economic
- RE B/C – Raportul economic beneficiu/cost

Valoarea actualizată netă (VANE) se determină ca diferență între fluxurile de numerar viitoare actualizate și capitalul investit.

Indicatorul, prin conținutul său, caracterizează avantajul economic al unui proiect de investiții dat, prin compararea fluxului de numerar total actualizat degajat de acesta pe durata de viață economică cu efortul investițional total, generat de acest proiect, actualizat.

Relația de calcul a VAN este:

$$VAN = -I_i + \sum_{t=1}^3 \frac{FN_t}{(1+e)^t} + \frac{V_{rez}}{(1+e)^3}$$

unde: VAN – valoarea actualizată netă;

I – efortul investițional;

FN – fluxul net de numerar degajat de investiție pe parcursul perioadei previzionate

Rata internă de rentabilitate (RIR) este acea rată de actualizare la care valoarea fluxului net de numerar actualizat este zero, respectiv încasările actualizate sunt egale de plățile actualizate.

Această rată exprimă capacitatea medie de valorificare a resurselor utilizate pe durata luată în considerare ca fiind perioada de viață a investiției.

Deci: $RIR = e$ dacă:

$$VAN = -I_i + \sum_{t=1}^3 \frac{FN_t}{(1+e)^t} + \frac{V_{rez}}{(1+e)^3} = 0.$$

Pentru calculul operativ al RIR se apelează la metoda interpolării, formula de calcul

fiind următoarea:
$$RIR = e_{min} + (e_{max} - e_{min}) \times \frac{FN_{e_{min}}}{FN_{e_{min}} + |FN_{e_{max}}|}$$

e_{min} – rata mică de actualizare care face fluxul de numerar actualizat pozitiv, dar apropiat de zero;

e_{max} – rata mare de actualizare care face fluxul de numerar actualizat negativ dar aproape de zero;

$FN_{e_{min}}$; $FN_{e_{max}}$ – fluxul de numerar actualizat cu rata mică, respectiv rata mare de actualizare.

Veniturile și cheltuielile pentru analiza financiară, includ:

- a) baza este investiția inițială, dată de valoarea totală a bugetului investițional;
- b) valoarea reziduală este valoarea finală a investiției la sfârșitul perioadei de prognoze;
- c) fluxul de numerar:

Raportul Beneficiu / Cost Actualizat

Se calculează prin luarea în considerare a valorii actualizate a încasărilor și a valorii actualizate a plăților, după relația:

$$R_{I/P} = \frac{\sum_{t=1}^3 \frac{Inc_t}{(1+e)^t}}{\sum_{t=1}^3 \frac{Pl_t}{(1+e)^t}},$$

Unde: Inc – încasări; Pl – plăți.

O activitate este eficientă din punct de vedere economico-financiar numai dacă acest indicator este mai mare decât 1. Activitatea Spitalului Municipal Arad nu presupune

încasări de la pacienți, rezultând un raport Beneficiu/Cost Actualizat permanent subunitar, tinzând spre 0.

e) analiza de riscuri, măsuri de prevenire/diminuare a riscurilor.

B. VARIANTA 2

În varianta 2 – fără proiect, pentru a delimita zonele infestate sau posibil infestate cu viruși (zonele roșii) de zonele sigure, cu grad mic de posibilitate a infestării (zonele verzi), se vor trasa culoare de circulație fără delimitare fizică, urmând ca măsurile de protecție împotriva infestării cu SARS-CoV-2 să fie luate numai la nivel individual, de către cadrele medicale și/sau pacienți.

Astfel, costul de investiție va fi "0", fără durată de implementare, dar fără a obține rezultatul scontat de a delimita zonele de circulație și de a limita la maxim posibilitatea de infectare cu virusul SARS-CoV-2.

Având în vedere siguranța medicilor și a pacienților din Spitalul Municipal Arad, precum și scopul de a limita interacțiunea dintre persoanele din zonele posibil infestate cu cele din zonele neinfestate, ca elemente directe ale proiectului și elemente indirecte ca și câștig în general al societății, PROIECTUL este considerat RENTABIL și SE RECOMANDA EFECTUAREA INVESTITIEI în VARIANTA 1.

VI. SCENARIUL / OPȚIUNEA TEHNICO-ECONOMIC(Ă) OPTIM(Ă), RECOMANDAT(Ă):

6.1. Comparația scenariilor/opțiunilor propus(e), din punct de vedere tehnic, economic, financiar, al sustenabilității și riscurilor

Cele doua variante propun reabilitarea corpurile A, B, C, ale Spitalului Municipal Arad

În primul scenariu sunt prevăzute lucrări de refacere a finisajelor:

- refacerea pardoselilor prin montarea unor covoare PVC
- renovarea finisajelor pereților prin montarea unor covoare PVC
- decaparea și refacerea zugrăvelilor de pe tavane cu vopsea lavabila

și modificarea instalațiilor existente :

- instalații de fluide medicale, oxigen și aer comprimat
- instalații electrice

In al doilea scenariu nu sunt prevăzute intervenții, ci numai elaborare de proceduri și marcarea de trasee.

Diferența dintre cele doua scenarii (varianta A și Varianta B)

- Varianta 1 (A) propune:

- Înlocuirea elementelor de tâmplărie deteriorate sau nefuncționale cu tâmplărie din PVC cu geam tip termopan sau elemente opace;
- Suplimentarea cu elemente de tâmplărie noi, pentru a se realiza separarea zonelor roșii de zonele verzi în fluxurilor de tratare a pacienților;
- Reparații ale elementelor de tencuială, zugrăveli, placări uscate, placări ceramice și pardoseli PVC
- Reparații curente ale elementelor de instalații electrice, termice și sanitare;
- Suplimentarea tablourilor și a traseelor de distribuție energie electrică de forță, inclusiv cu aparatajul aferent;
- Suplimentarea surselor și a traseelor de fluide medicale în aripa B a spitalului, inclusiv instalarea unui container tehnologic prefabricat, pentru noile echipamente.

Varianta 1 are și avantajul aducerii la standarde și cerințe actuale ale pavilioanelor atât din punct de vedere funcțional, al dotărilor cu echipamente cât și a realizării unei separații cu adevărat eficiente a zonelor roșii, posibil infestate cu SARS-CoV-2 de zonele verzi considerate sigure din punct de vedere epidemiologic.

- Varianta 2 (B) este o soluție care presupune investiție zero dar care nu poate fi considerată sigură din punct de vedere al eficienței separării zonelor roșii, posibil infestate cu SARS-CoV-2 de zonele verzi considerate sigure din punct de vedere epidemiologic.

-diferența de costuri

CONCLUZIE ANALIZA COST – BENEFICIU

- 1. Analiza financiară – financiar proiectul nu este rentabil, negenerând venituri financiare**
- 2. Analiza economico-socială – economic, cu impact indirect asupra societății prin micșorarea costurilor din bugetul statului prin micșorarea numărului de îmbolnăviri și scăderea necesității de tratamente medicale și social - creșterea calității vieții: proiectul este rentabil și este recomandat a se implementa.**

Din punct de vedere socio-economic, având ca elemente directe siguranța medicilor și a pacienților din Spitalul Municipal Arad și elemente indirecte ca și câștig în general al societății, PROIECTUL este RENTABIL și SE RECOMANDA EFECTUAREA INVESTITIEI în VARIANTA 1

6.2. Selectarea și justificarea scenariului/opțiunii optim(e), recomandat(e)

Scenariul recomandat este Varianta 1 care respecta cerințele Ordinului M.S. nr.914/2006, anexa 4, prin propunerea schimbării tâmplăriei deteriorate, montarea de pereți despărțitori din tâmplărie PVC care rezista la procesul de curățare și dezinfectie, absolut necesar în cadrul unui spital. De asemenea se propune și reabilitarea ferestrelor exterioare. Întrucât se fac lucrări și la pardoseli și la pereți, este bine să fie incluse lucrările la ferestre tot în cadrul acestor lucrări. Astfel realizarea finisajelor se face o singura data, perioada șantierului e mai scurta. Totodată recondiționarea ferestrelor este absolut necesara atât din punct de vedere al îmbunătățirii izolării termice cat și din punct de vedere al menținerii unui spațiu septic în cadrul pavilioanelor. Totodată este îndeplinită cerința de a aduce spatiile la standarde de funcționare actuale asigurarea condițiilor de igiena și sănătate în clădire conform cu normativele în vigoare și asigurării zonelor de circulație delimitate pentru personalul medical, conform cerințelor Direcției de Sănătate Publică Arad, în contextul actual de luptă împotriva pandemiei de COVID-19

6.3. Principalii indicatori tehnico-economici aferenți investiției:

a) indicatori maximali, respectiv valoarea totală a obiectivului de investiții, exprimată în lei, cu TVA și, respectiv, fără TVA, din care construcții-montaj (C+M), în conformitate cu devizul general;

Varianta 1:

964.723,31 lei (total general fără TVA) + 183.297,43 lei (TVA) = 1.148.020,74 lei (total general cu TVA)

din care construcții și montaj C+M – 964.723,31 lei (C+M fără TVA) + 183.297,43 lei (TVA) = 1.148.020,74 lei (C+M cu TVA)

b) indicatori minimali, respectiv indicatori de performanță - elemente fizice/capacități fizice care să indice atingerea țintei obiectivului de investiții - și, după caz, calitativi, în conformitate cu standardele, normativele și reglementările tehnice în vigoare;

Indicatorii de performanță reprezentativi pentru Obiectivul „ **Lucrări de modernizare și dotări pentru delimitarea zonelor roșii și verzi împotriva COVID-19 la Spitalul Municipal Arad, situat în Piața Mihai Viteazul, nr. 5-8, județul Arad**”, se împart în două direcții importante:

1. Indicatori tehnici de performanță, legați de parametrii de funcționare ai instalațiilor de fluide medicale și eficiența separării zonelor de risc epidemiologic

Pentru asigurarea parametrilor optimi de funcționare a instalațiilor de gaze medicale lucrările de montaj se vor efectua conform standardelor SR EN ISO 7396-1, 7396-2 și HTM 02-01.

Pentru verificarea funcționării se vor efectua teste și verificări și se vor utiliza echipamente și proceduri în conformitate cu cerințele standardului mai sus menționat

Se fac teste :

- după instalarea și brazarea țevelor de distribuție, fără ca unitățile terminale să fie instalate

- după montarea tuturor componentelor (unități terminale, robinete, panouri de monitorizare și alarmare, etc.)

- înainte de punerea în funcțiune a instalației

Se procedează astfel:

- se verifica că toate capetele terminale ale instalației să fie obturate prin brazare

- se montează la unul din capetele libere, sursa de alimentare cu gaz inert

- se încarcă instalația cu gaz din butelie până la valoarea presiunii de testare:

10 bar – pentru gaze medicale comprimate

5 bar – pentru vacuum

18 bar – pentru aer chirurgical

- se verifica vizual dacă există defecte mecanice (valoarea indicată de manometru trebuie să fie constantă tot timpul)

- instalația se menține sub presiune timp de 5 minute

Se inspectează vizual integritatea mecanică a țevelor, fittingurilor, robinetelor de izolare.

Teste pentru pierderi de presiune

Se procedează ca la testul anterior, se presurizează instalația. Valorile presiunilor de testare sunt cele menționate anterior. Perioada de testare: între 2 și 24 ore

- se notează valoarea presiunii de testare (presiunea inițială) și valoarea temperaturii

- instalația se menține sub presiune în perioada de testare stabilită

- după acest interval se citesc presiunea și temperatura pe display-ul traductorului și valorile se notează

Pierderile de presiune (Δp) se vor încadra în valorile:

$\Delta p < 2,5$ mbar / ora - pentru gaze medicale comprimate

$\Delta p < 1,75$ mbar / ora - pentru vacuum

$\Delta p < 4,5$ mbar / ora - pentru aer 7 bar

Teste pentru instalația completă de gaze medicale :

Testul pentru pierderi de presiune în sistemul țevi de gaze medicale comprimate

Testul este identic cu cel descris la punctul anterior – singura deosebire este că se efectuează după montarea tuturor unităților terminale și a panourilor de control și alarmare și că valorile presiunilor de testare sunt următoarele:

5 bar – pentru gaze medicale comprimate

8 bar – pentru aer chirurgical

Se măsoară pierderile de presiune după robineții de izolare zonali.

Se procedează ca la testul anterior, se presurizează instalația. Perioada de testare: între 2 și 24 ore. Pierdere de presiune nu trebuie să depășească:

$\Delta p < 0,4 \% \times p_{nom} / \text{oră}$

Pe porțiunile care includ furtunuri flexibile (ex. consolele de tavan cu înălțime reglabilă) pierdere de presiune nu trebuie să depășească :

$\Delta p < 0,6 \% \times p_{nom} / \text{oră}$

Testul pentru pierderi de presiune în țevile de vacuum

Înainte de efectuarea testului, stația de vacuum medical trebuie să funcționeze pentru a permite evaporarea umidității din instalație. Se încarcă instalația cu vacuum până la atingerea valorii de 400 mbar. Se închide robinetul de izolare aferent zonei testate și se deconectează sursa de alimentare cu vacuum. Se așteaptă 15 min pentru uniformizarea valorii și se notează valoarea vacuum-ului indicată pe display-lu traductorului. După o ora, creșterea de presiune nu trebuie să depășească valoarea de 0,2 bar

Teste de performanță pentru unitățile terminale

Se efectuează împreună cu testul de interconectare.

Se fac următoarele verificări:

Test pentru obstrucție și debit

- se inserează dispozitivul special de testare în unitățile terminale de la capătul fiecărui traseu de gaz medical. Se reglează treptat debitul la valoarea indicată în tabel (debitul de testare) și se urmărește ca presiunea indicată pe manometru să nu scadă sub valorile din proiect.

Testul de debit-presiune se face doar pentru UT din capătul fiecărui traseu de gaz medical.

Test pentru funcționarea mecanica a unităților terminale

- efectuat simultan cu testul de interconectare, demonstrează faptul ca în fiecare unitate terminala conectorul specific poate fi : inserat , reținut și eliberat
- se verifica faptul ca în fiecare conector NIST poate fi inserat racordul specific
- se verifica ca fiecare UT sa fie corect identificata și etichetata.

Testarea supapelor de siguranța

Verificarea nu se efectuează pentru instalațiile noi, daca se folosesc supape de siguranța testate și certificate de către producător. Supapele de siguranța nu se testează decât de personal calificat.

Se verifica daca :

- supapele de siguranța și supapele unisens au fost prevăzute conform proiectului tehnic
- supapele de siguranța au certificate de calitate / de verificare

Testarea surselor de alimentare

Se executa testele recomandate în manualele de punere în funcțiune ale echipamentelor.

Testul pentru contaminarea cu particule

Testul se efectuează imediat după terminarea instalării și numai dacă testul este negativ instalația va fi purjată cu gazul de lucru. În cazul în care instalația nu va fi pusă în funcțiune imediat se recomandă umplerea instalației cu aer comprimat și lăsarea acesteia sub presiune pentru a evita pericolul contaminării. Dacă acest lucru nu s-a întâmplat, la punerea în funcțiune a instalației se va efectua din nou testul de contaminare cu particule.

Se testează în general ultima unitate terminală de pe ramură.

Instalația se purjează la un debit de 150 litri/min timp de 15-30 sec. și se examinează filtrul în lumină. Pe suprafața acestuia nu trebuie să se observe particule iar discul filtrant nu trebuie sa își modifice culoarea.

Testarea calității aerului comprimat

Se efectuează după purjarea și umplerea instalației de gaze medicale cu gazul de lucru. Se folosește o trusa speciala de testare prevăzută cu fiole calibrate pentru fiecare contaminant. Daca echipamentul de tratare și purificare are certificat de calitate / declarație de conformitate CE care garantează îndeplinirea cerințelor de calitate pentru aerul medical conform SR EN ISO 7396-1 cap. 5.5.2, testul nu se efectuează.

Test pentru umplerea instalației cu gazul de lucru

Instalația se va umple cu gaz de lucru înainte de punerea în funcțiune. Acest test se efectuează în același timp cu testul de verificare a identității gazului.

Instalația trebuie sa se afle la presiune atmosferica. Se deschid robineti de alimentare ai surselor și se umple instalația la valoarea presiunii de distribuție nominale.

Se purjează timp de 15-20 sec. fiecare unitate terminala, începând cu cea mai apropiata de sursa, se verifica identitatea gazului.

Instalația se lasă conectata la sursele de alimentare, umpluta cu gaz de lucru la valoarea presiunii de distribuție nominale.

Test pentru identitatea gazului medical

Daca s-a executat testul de interconectare, identitatea gazului medical se va testa doar pentru unitatea terminală din cel mai îndepărtat capăt al fiecărei ramuri .

Se folosește un analizor de oxigen.

Daca aceste teste sunt efectuate și nu au fost semnalate nereguli sau abateri de la parametri proiectați atunci se poate considera ca **parametri tehnici minimali de funcționare a instalației de gaze medicale sunt îndepliniți.**

În ceea ce privește atingerea eficiente separării celor doua zone de risc acest obiectiv poate fi considerat îndeplinit în momentul în care propunerea tehnica de separare a zonelor roșii de cele verzi primește acordul beneficiarului.

2. Indicatori sociali de performanță, legați de scăderea riscului de îmbolnăvire prin infectare cu SARS-CoV-2, creșterea calității vieții, eliminarea aparițiilor complicațiilor postoperatorii, micșorarea stresului, productivitate ridicată pentru cei activi în muncă, îmbolnăviri mai rare, respectiv costuri mai mici pentru societate cu consulturi medicale și medicamentația necesară.

Acest indicator se poate cuantifica prin procedee statistice urmărindu-se gradul de infestare a personalului medical, al pacienților și comparând acest parametru cu gradul de infestare al altor spitale din tara, altfel spus scopul principal este ca spitalul sa rămână un centru de tratare și vindecare a bolnavilor și nu o sursa de infestare respectiv transmitere a virusului SARS-CoV-2. Prin proiect se urmărește ca, în condițiile respectării procedurilor de triere, trafic și izolare, acest parametru sa fie „0”.

c) indicatori financiari, socio-economici, de impact, de rezultat/operare, stabiliți în funcție de specificul și ținta fiecărui obiectiv de investiții;

Nu este cazul

d) durata estimată de execuție a obiectivului de investiții, exprimată în luni.

Investiția este estimata a fi realizata în 2 luni, din care execuție 1,5 luni.

6.4. Prezentarea modului în care se asigură conformarea cu reglementările specifice funcțiunii preconizate din punctul de vedere al asigurării tuturor

cerințelor fundamentale aplicabile construcției, conform gradului de detaliere al propunerilor tehnice

Reabilitarea pavilioanelor A, B, C, se va realiza cu materiale sustenabile și respectând Normativul de siguranța în exploatare, și Ordinul M.S.nr. 914/2006 actualizat La faza de achiziție se vor solicita fise tehnice pentru a asigura conformarea cu reglementările specifice

6.5. Nominalizarea surselor de finanțare a investiției publice, ca urmare a analizei financiare și economice: fonduri proprii, credite bancare, alocații de la bugetul de stat/bugetul local, credite externe garantate sau contractate de stat, fonduri externe nerambursabile, alte surse legal constituite

PRIMARIA MUNICIPIULUI ARAD – buget local

VII. URBANISM, ACORDURI ȘI AVIZE CONFORME :

7. Urbanism, acorduri și avize conforme

7.1. Certificatul de urbanism emis în vederea întocmirii DALI.

Anexat CU

7.2. Studiu topografic, vizat de către Oficiul de Cadastru și Publicitate Imobiliară

Nu e cazul

7.3. Extras de carte funciară, cu excepția cazurilor speciale, expres prevăzute de lege

CF nr. 302684

7.4. Avize privind asigurarea utilităților, în cazul suplimentării capacității existente

Nu este cazul la faza D.A.L.I. Se vor obține la faza D.T.A.C.

7.5. Actul administrativ al autorității competente pentru protecția mediului, măsuri de diminuare a impactului, măsuri de compensare, modalitatea de integrare a prevederilor acordului de mediu, de principiu, în documentația tehnico-economică

Nu este cazul la faza D.A.L.I. Se va obține la faza D.T.A.C.

7.6. Avize, acorduri și studii specifice, după caz, care pot condiționa soluțiile tehnice, precum:

a) studiu privind posibilitatea utilizării unor sisteme alternative de eficiență ridicată pentru creșterea performanței energetice;

Clădirile se afla în Zona Construita Protejata 1 AUA, motiv pentru care i se impun anumite condiționări de către Direcția de Cultura și Patrimoniu Cultural al Județului Arad și Primăria Municipiului Arad, astfel ca prin Certificatul de urbanism se cere păstrarea și restaurarea tâmplăriei originale a ferestrelor și ușilor exterioare. Aceste condiționări

limitează posibilitatea creșterii performanței energetice la nivelul spațiilor vitrate. În varianta 1 se propune reabilitarea ferestrelor din lemn, fapt ce va îmbunătăți izolarea termică a clădirii.

b) studiu de trafic și studiu de circulație, după caz;

Nu e cazul

c) raport de diagnostic arheologic, în cazul intervențiilor în situri arheologice;

Nu e cazul

d) studiu istoric, în cazul monumentelor istorice;

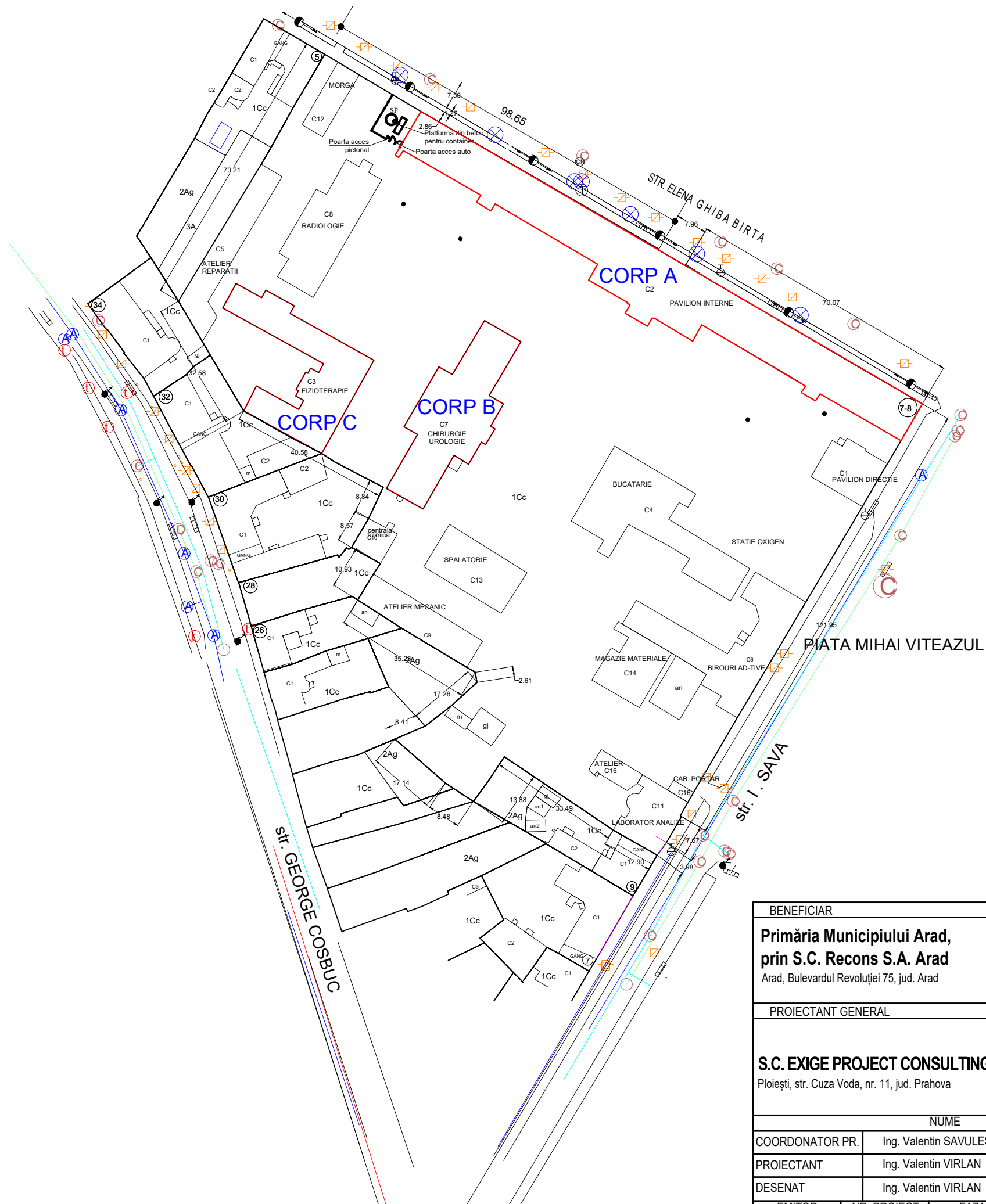
Nu este cazul. Corpurile de clădire A, B și C nu se afla pe lista monumentelor istorice.

e) studii de specialitate necesare în funcție de specificul investiției.

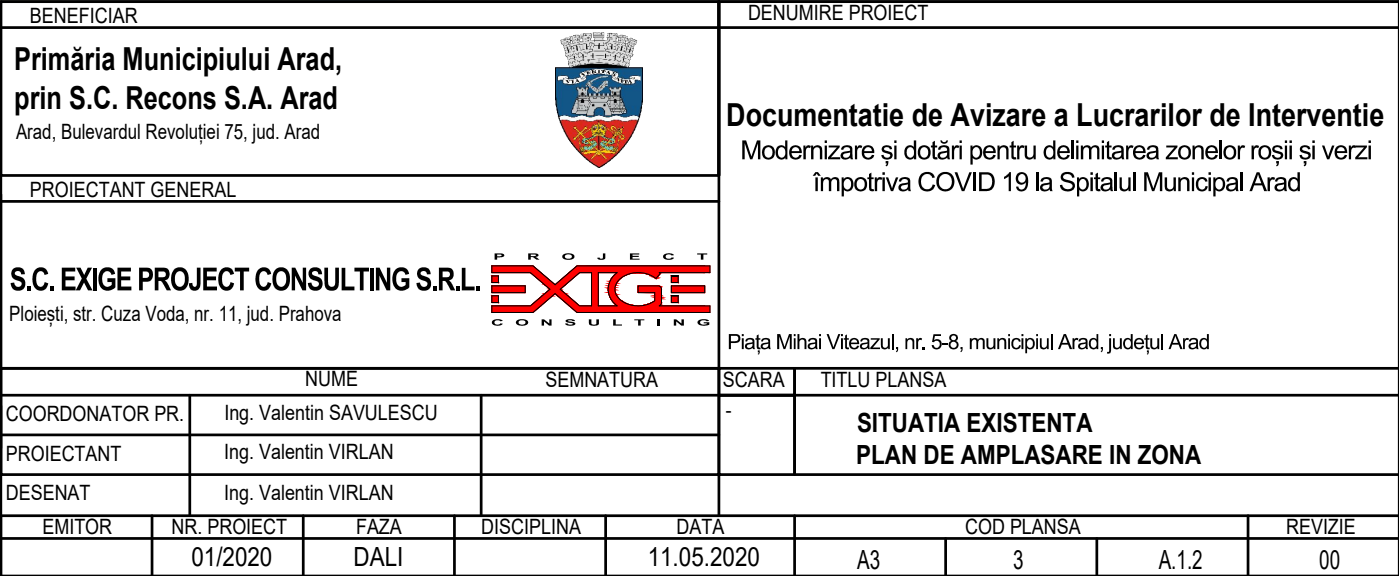
Nu este cazul la faza D.A.L.I. Se vor obține la faza D.T.A.C.

Întocmit,

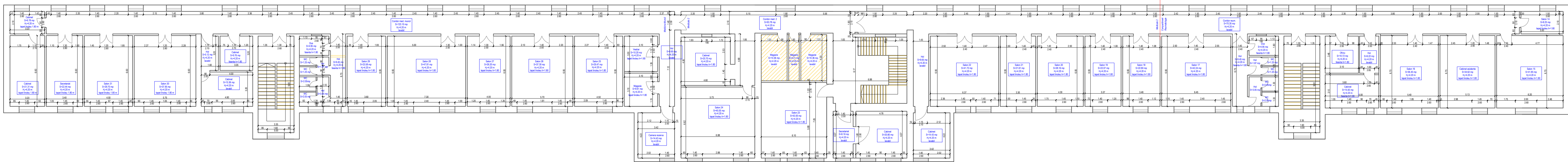
S.C. EXIGE PROJECT CONSULTING S.R.L.



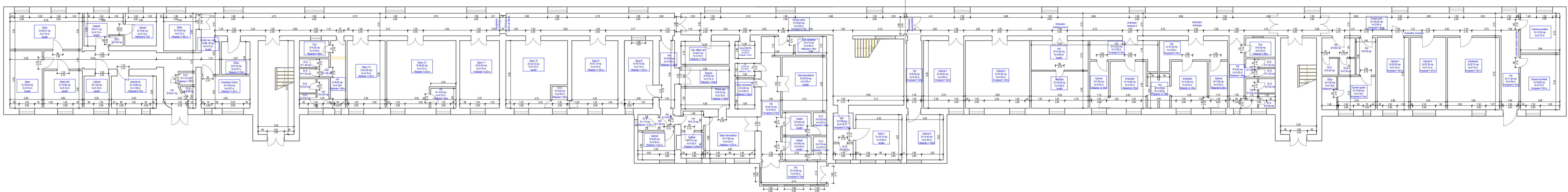
BENEFICIAR					DENUMIRE PROIECT				
Primăria Municipiului Arad, prin S.C. Recons S.A. Arad Arad, Bulevardul Revoluției 75, jud. Arad					Documentatie de Avizare a Lucrarilor de Interventie Modernizare și dotări pentru delimitarea zonelor roșii și verzi împotriva COVID 19 la Spitalul Municipal Arad				
PROIECTANT GENERAL									
S.C. EXIGE PROJECT CONSULTING S.R.L. Ploiești, str. Cuza Voda, nr. 11, jud. Prahova									
					Piața Mihai Viteazul, nr. 5-8, municipiul Arad, județul Arad				
NUME			SEMNATURA		SCARA	TITLU PLANSA			
COORDONATOR PR.	Ing. Valentin SAVULESCU				-	SITUATIA EXISTENTA PLAN DE SITUATIE			
PROIECTANT	Ing. Valentin VIRLAN								
DESENAT	Ing. Valentin VIRLAN								
EMITOR	NR. PROIECT	FAZA	DISCIPLINA	DATA	COD PLANSA			REVIZIE	
	01/2020	DALI		11.05.2020	A3	3	A.1.1	00	



PLAN ETAJ

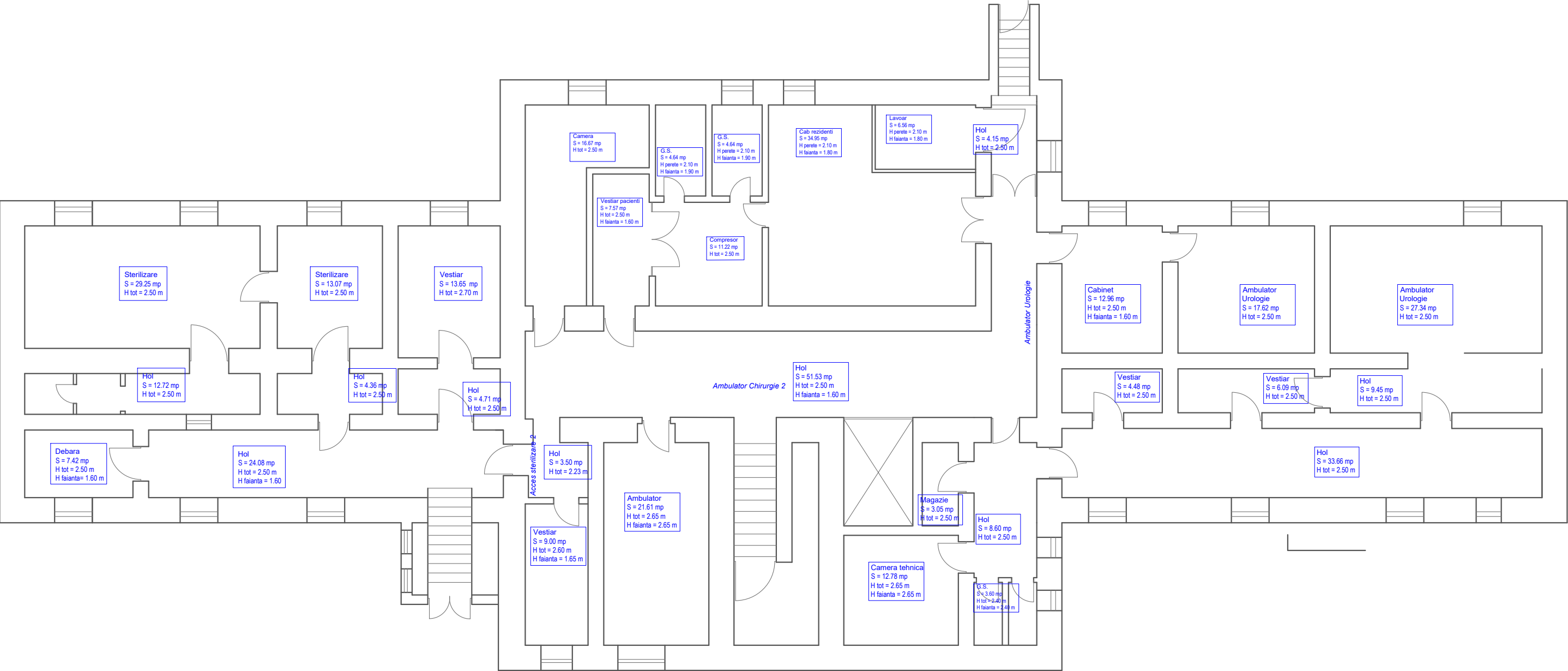


PLAN PARTER



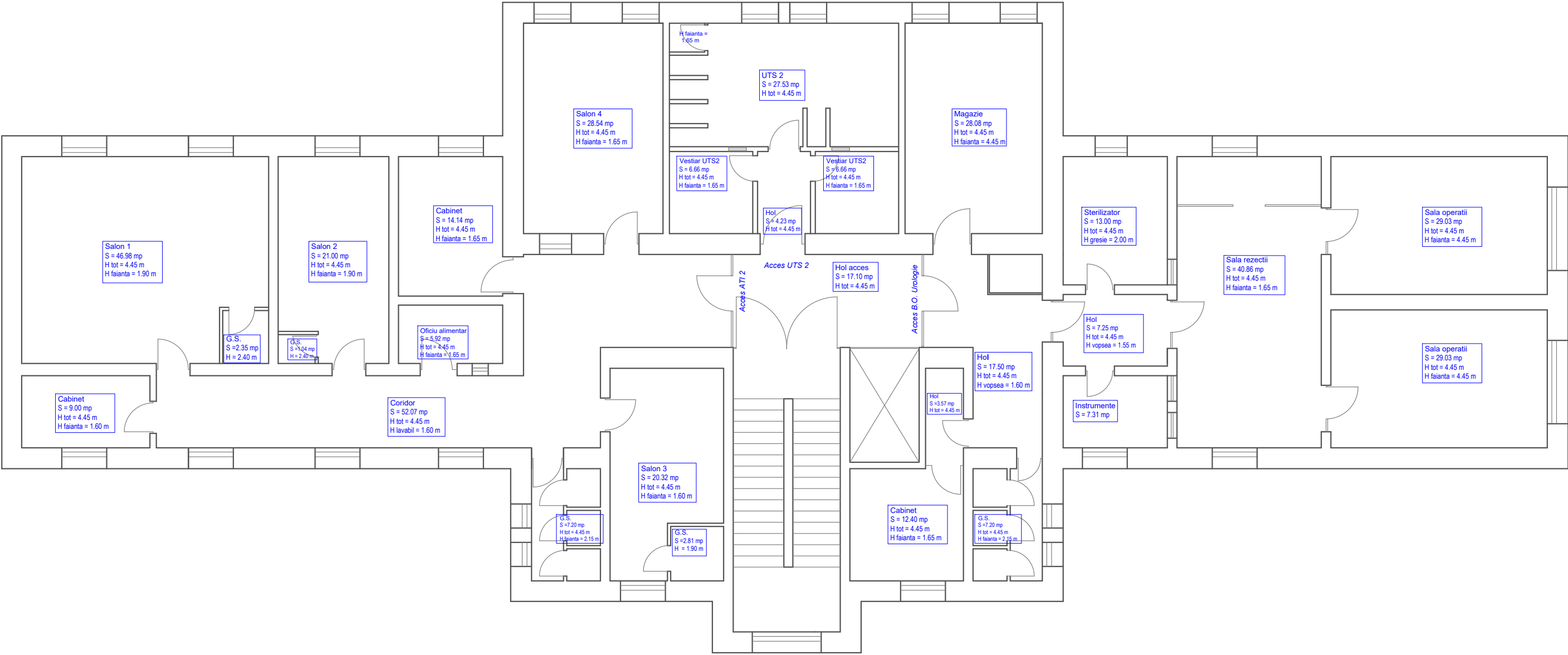
BENEFICIAR				DENUMIRE PROIECT			
Primăria Municipiului Arad, prin S.C. Recons S.A. Arad Arad, Bulevardul Revoluției 75, jud. Arad				Documentatie de Avizare a Lucrarilor de Interventie Modernizare și dotări pentru delimitarea zonelor roșii și verzi Împotriva COVID 19 la Spitalul Municipal Arad			
PROIECTANT GENERAL							
S.C. EXIGE PROJECT CONSULTING S.R.L. Piașetii, str. Cuza Voda, nr. 11, jud. Prahova				Piața Mihai Viteazul, nr. 5-8, municipiul Arad, județul Arad			
NUME				SEMNATURA			
COORDONATOR PR.		Ing. Valentin SAVULESCU		SCARA		TITLU PLANSA	
PROIECTANT		Ing. Valentin VIRLAN		-		SITUATIA EXISTENTA	
DESENAT		Ing. Valentin VIRLAN		-		PLAN CORP A	
EMITOR		NR. PROIECT		FAZA		DISCIPLINA	
-		01/2020		DALI		DATA	
-		-		-		11.05.2020	
-		-		-		COD PLANSA	
-		-		-		A1	
-		-		-		3	
-		-		-		A1.3	
-		-		-		REVIZIE	
-		-		-		00	

Plan DEMISOL



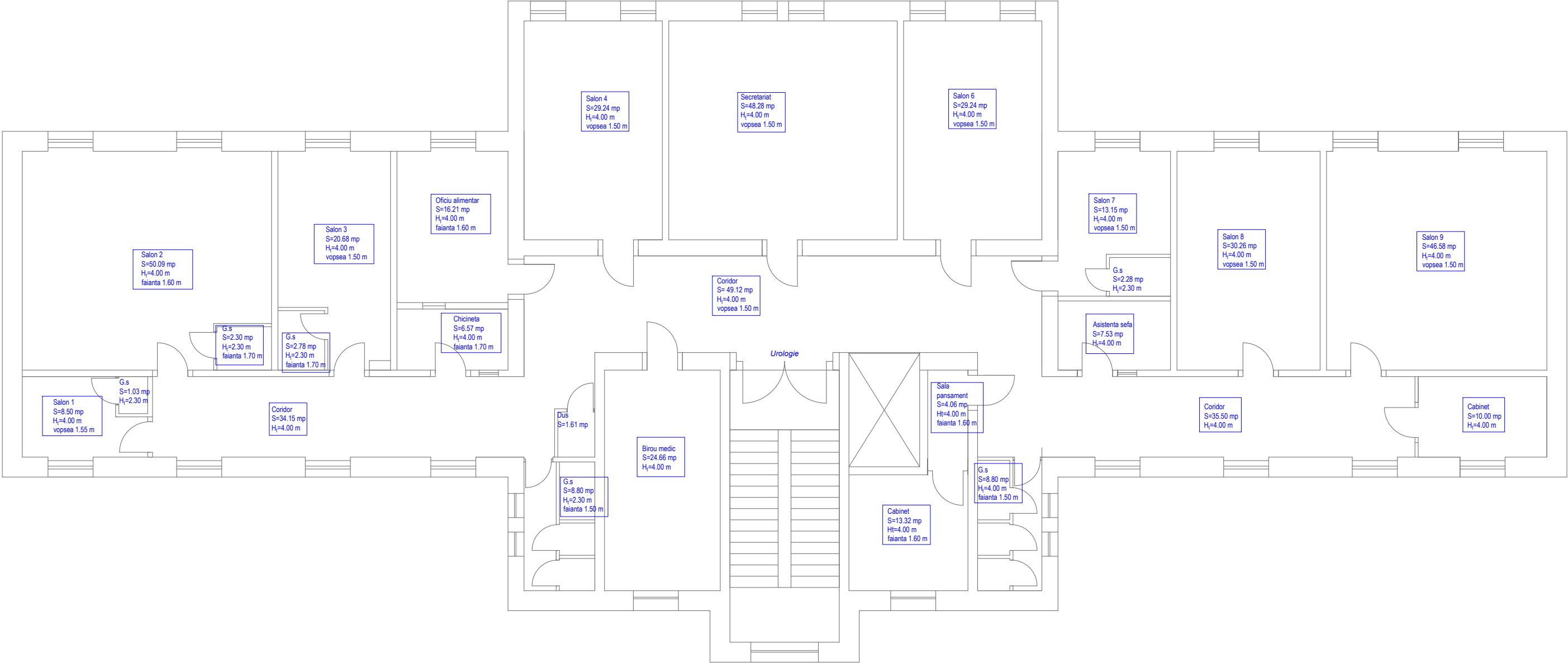
BENEFICIAR					DENUMIRE PROIECT												
Primăria Municipiului Arad, prin S.C. Recons S.A. Arad Arad, Bulevardul Revoluției 75, jud. Arad PROIECTANT GENERAL S.C. EXIGE PROJECT CONSULTING S.R.L. Ploiești, str. Cuza Voda, nr. 11, jud. Prahova PROJECT EXIGE CONSULTING <td colspan="5"> Documentatie de Avizare a Lucrarilor de Interventie Modernizare și dotări pentru delimitarea zonelor roșii și verzi împotriva COVID 19 la Spitalul Municipal Arad Piața Mihai Viteazul, nr. 5-8, municipiul Arad, județul Arad </td>					Documentatie de Avizare a Lucrarilor de Interventie Modernizare și dotări pentru delimitarea zonelor roșii și verzi împotriva COVID 19 la Spitalul Municipal Arad Piața Mihai Viteazul, nr. 5-8, municipiul Arad, județul Arad												
NUME					SEMNATURA												
COORDONATOR PR.		Ing. Valentin SAVULESCU			-		SITUATIA EXISTENTA PLAN CORP B, Demisol										
PROIECTANT		Ing. Valentin VIRLAN															
DESENAT		Ing. Valentin VIRLAN															
EMITOR		NR. PROIECT		FAZA		DISCIPLINA		DATA		COD PLANSA			REVIZIE				
		01/2020		DALI				11.05.2020		A3		3		A.1.4		00	

Plan ETAJ 1



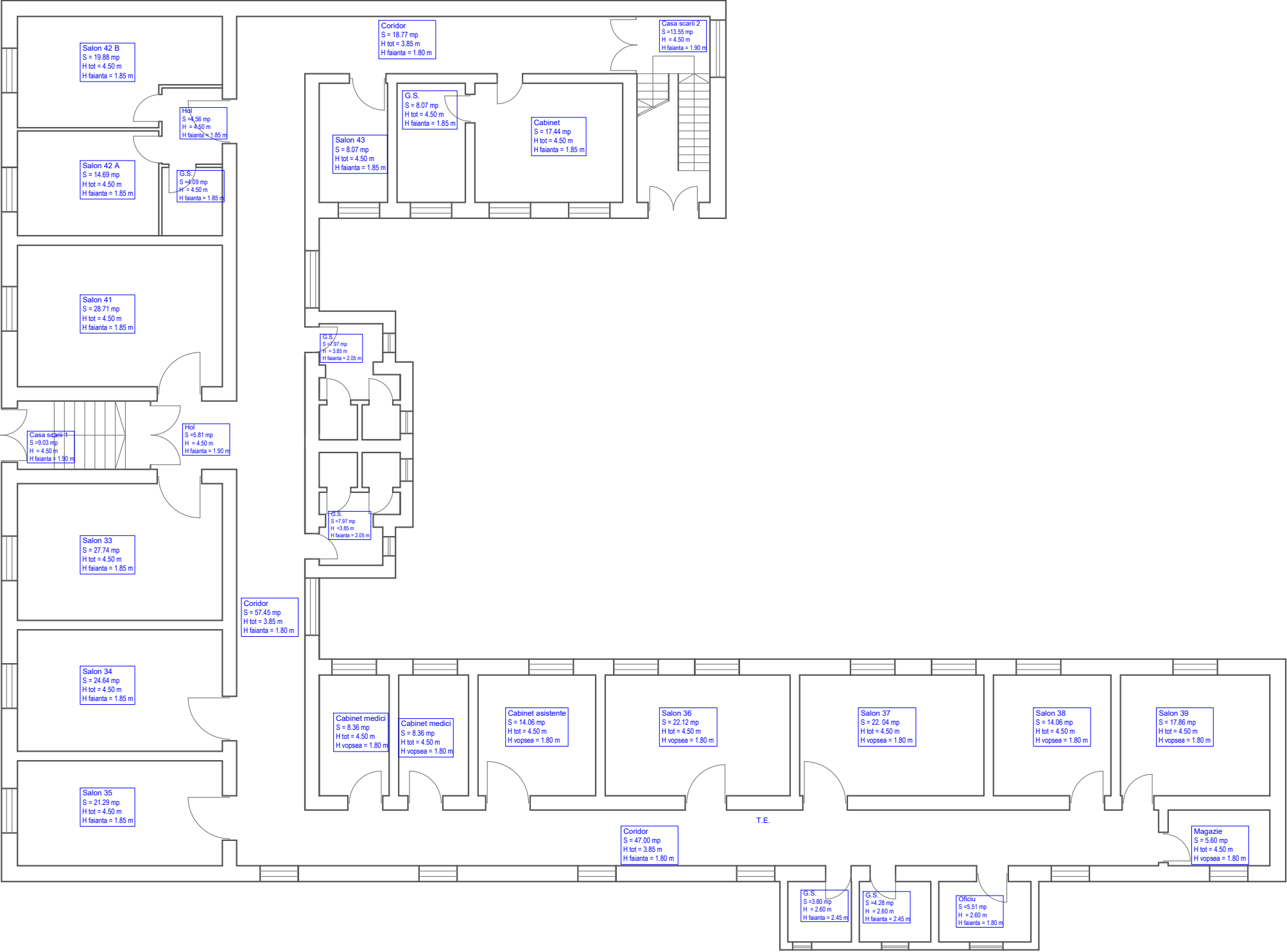
BENEFICIAR					DENUMIRE PROIECT				
Primăria Municipiului Arad, prin S.C. Recons S.A. Arad Arad, Bulevardul Revoluției 75, jud. Arad PROIECTANT GENERAL					Documentatie de Avizare a Lucrarilor de Interventie Modernizare și dotări pentru delimitarea zonelor roșii și verzi împotriva COVID 19 la Spitalul Municipal Arad Piața Mihai Viteazul, nr. 5-8, municipiul Arad, județul Arad				
S.C. EXIGE PROJECT CONSULTING S.R.L. Ploiești, str. Cuza Voda, nr. 11, jud. Prahova									
PROJECT EXIGE CONSULTING									
NUME					SEMNATURA				
COORDONATOR PR.		Ing. Valentin SAVULESCU			SCARA		TITLU PLANSA		
PROIECTANT		Ing. Valentin VIRLAN			-		SITUATIA EXISTENTA PLAN CORP B, Etaj 1		
DESENAT		Ing. Valentin VIRLAN							
EMITOR		NR. PROIECT	FAZA	DISCIPLINA	DATA	COD PLANSA			REVIZIE
		01/2020	DALI		11.05.2020	A3	3	A.1.5	00

Plan ETAJ 2

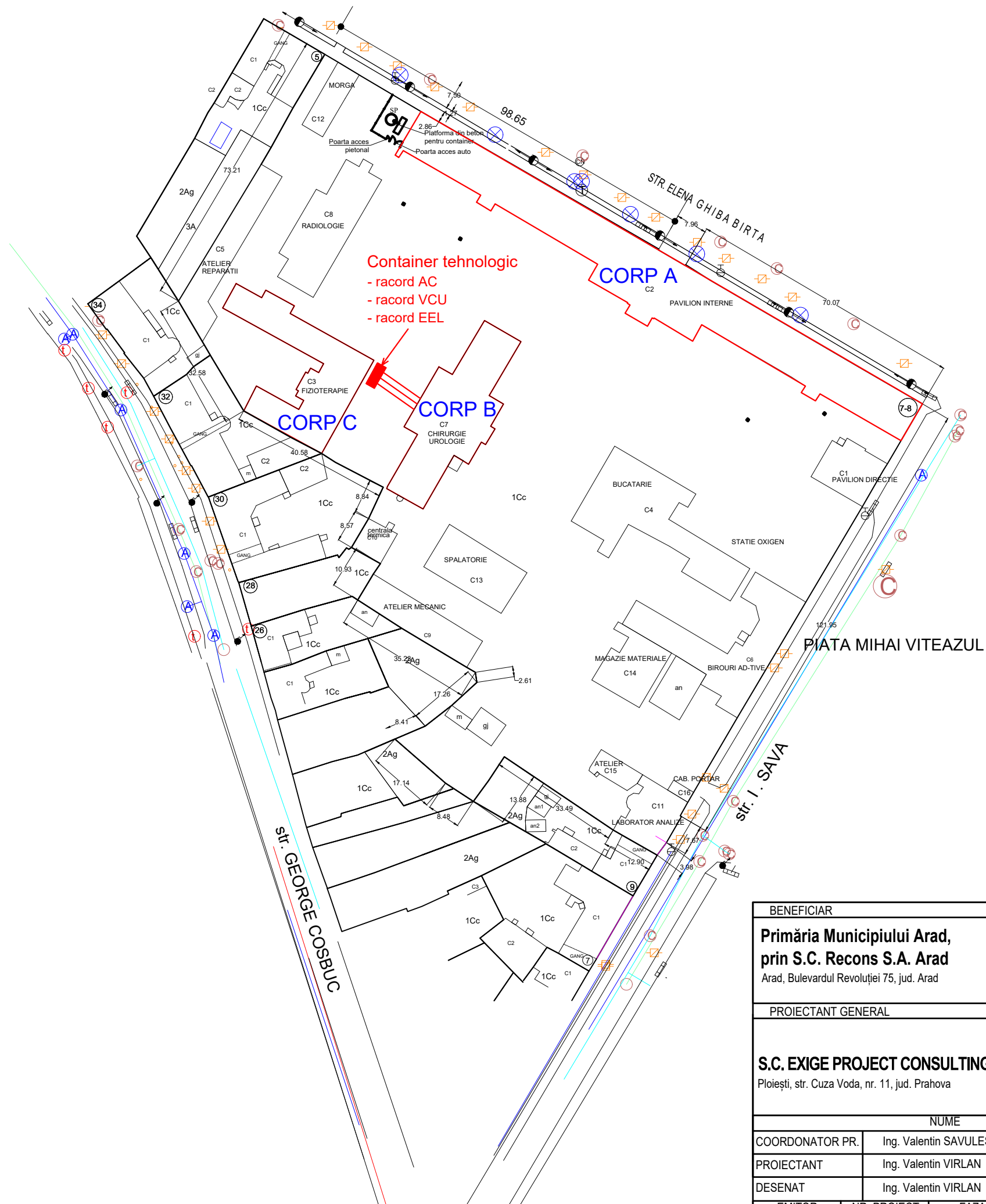


BENEFICIAR					DENUMIRE PROIECT				
Primăria Municipiului Arad, prin S.C. Recons S.A. Arad Arad, Bulevardul Revoluției 75, jud. Arad PROIECTANT GENERAL					Documentatie de Avizare a Lucrarilor de Interventie Modernizare și dotări pentru delimitarea zonelor roșii și verzi împotriva COVID 19 la Spitalul Municipal Arad Piața Mihai Viteazul, nr. 5-8, municipiul Arad, județul Arad				
S.C. EXIGE PROJECT CONSULTING S.R.L. Ploiești, str. Cuza Voda, nr. 11, jud. Prahova									
PROJECT EXIGE CONSULTING									
NUME					SEMNATURA				
COORDONATOR PR.		Ing. Valentin SAVULESCU			SCARA		TITLU PLANSA		
PROIECTANT		Ing. Valentin VIRLAN			-		SITUATIA EXISTENTA PLAN CORP B, Etaj 2		
DESENAT		Ing. Valentin VIRLAN							
EMITOR		NR. PROIECT	FAZA	DISCIPLINA	DATA	COD PLANSA			REVIZIE
		01/2020	DALI		11.05.2020	A3	3	A.1.6	00

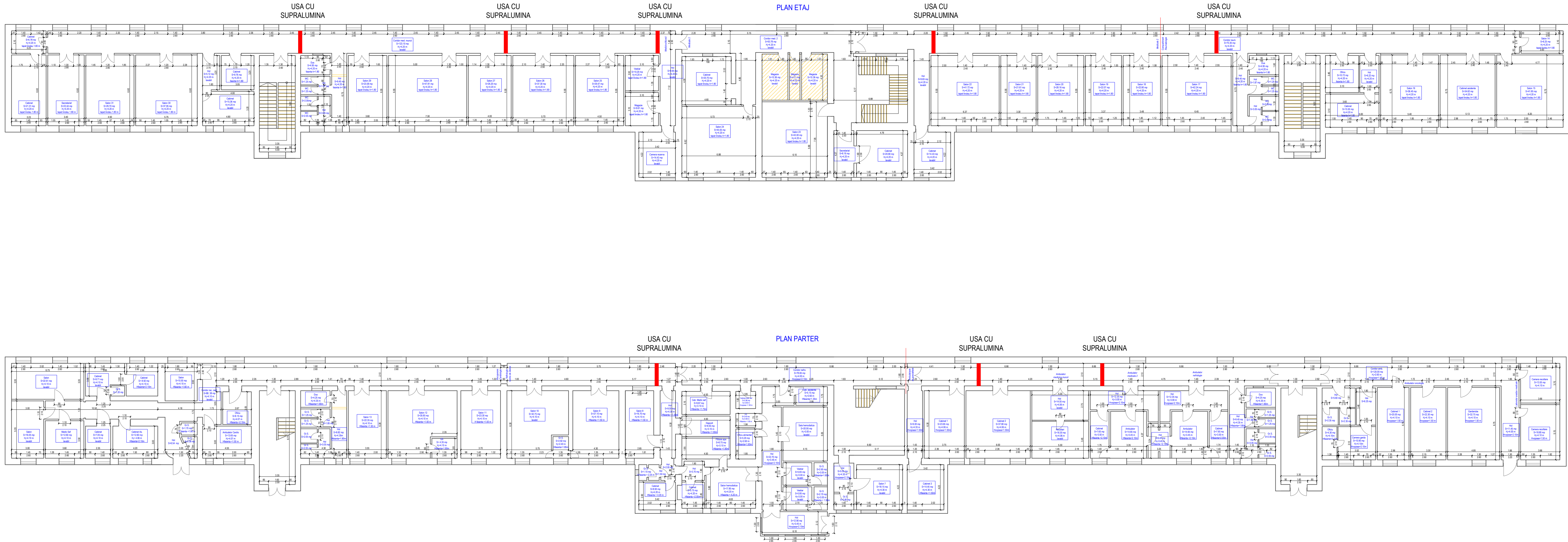
Plan PARTER



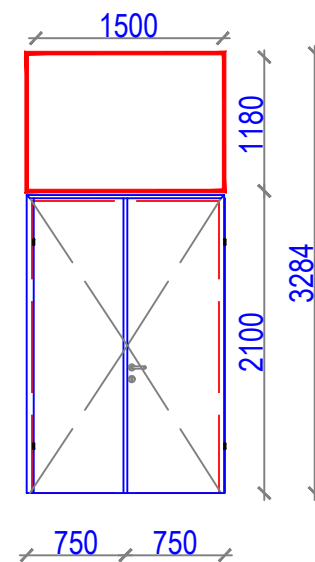
BENEFICIAR				DENUMIRE PROIECT					
Primăria Municipiului Arad, prin S.C. Recons S.A. Arad Arad, Bulevardul Revoluției 75, jud. Arad PROIECTANT GENERAL S.C. EXIGE PROJECT CONSULTING S.R.L. Ploiești, str. Cuza Voda, nr. 11, jud. Prahova PROJECT EXIGE CONSULTING				Documentatie de Avizare a Lucrarilor de Interventie Modernizare și dotări pentru delimitarea zonelor roșii și verzi împotriva COVID 19 la Spitalul Municipal Arad Piața Mihai Viteazul, nr. 5-8, municipiul Arad, județul Arad					
NUME				SEMNATURA					
COORDONATOR PR.		Ing. Valentin SAVULESCU		SCARA		TITLU PLANSA			
PROIECTANT		Ing. Valentin VIRLAN		-		SITUATIA EXISTENTA PLAN CORP C			
DESENAT		Ing. Valentin VIRLAN							
EMITOR		NR. PROIECT	FAZA	DISCIPLINA	DATA	COD PLANSA		REVIZIE	
		01/2020	DALI		11.05.2020	A3	3	A.1.7	00



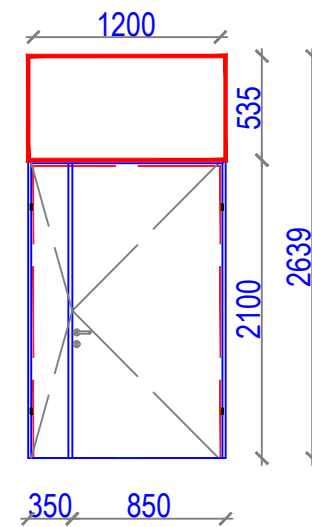
BENEFICIAR				DENUMIRE PROIECT				
Primăria Municipiului Arad, prin S.C. Recons S.A. Arad Arad, Bulevardul Revoluției 75, jud. Arad				 Documentatie de Avizare a Lucrarilor de Interventie Modernizare și dotări pentru delimitarea zonelor roșii și verzi împotriva COVID 19 la Spitalul Municipal Arad				
PROIECTANT GENERAL				Piața Mihai Viteazul, nr. 5-8, municipiul Arad, județul Arad				
S.C. EXIGE PROJECT CONSULTING S.R.L. Ploiești, str. Cuza Voda, nr. 11, jud. Prahova								
								
NUME				SEMNATURA		SCARA	TITLU PLANSA	
COORDONATOR PR.		Ing. Valentin SAVULESCU				-	SITUATIA PROPUA PLAN DE SITUATIE	
PROIECTANT		Ing. Valentin VIRLAN						
DESENAT		Ing. Valentin VIRLAN						
EMITOR	NR. PROIECT	FAZA	DISCIPLINA	DATA	COD PLANSA			REVIZIE
	01/2020	DALI		11.05.2020	A3	3	A.2.1	00



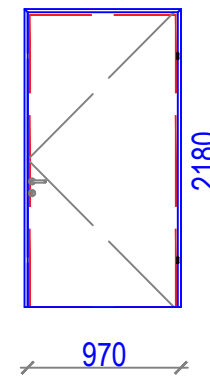
BENEFICIAR				DENUMIRE PROIECT			
Primăria Municipiului Arad, prin S.C. Recons S.A. Arad Arad, Bulevardul Revoluției 75, jud. Arad				 Documentație de Avizare a Lucrărilor de Intervenție Modernizare și dotări pentru delimitarea zonelor roșii și verzi împotriva COVID 19 la Spitalul Municipal Arad			
PROIECTANT GENERAL				S.C. EXIGE PROJECT CONSULTING S.R.L. 			
Ploiești, str. Cuza Voda, nr. 11, jud. Prahova				Piața Mihai Viteazul, nr. 5-8, municipiul Arad, județul Arad			
COORDONATOR PR		ING. VALERIN SAVULESCU		SCARA		TITLU PLANȘA	
PROIECTANT		ING. VALERIN VIRLAN		-		SITUAȚIA PROPUȘA PLAN CORP A	
DESENAT		ING. VALERIN VIRLAN					
EMITOR		NR. PROIECT		FAZA		DISCIPLINA	
		01/2020		DALI		DATA	
						11.05.2020	
						COD PLANȘA	
						A1	
						3	
						A 2.2	
						REVIZIE	
						00	



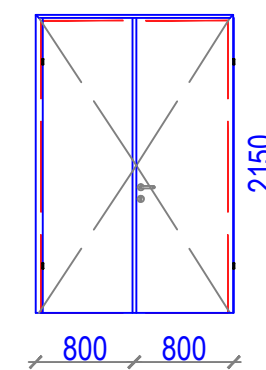
USA 1 / 1 Buc.



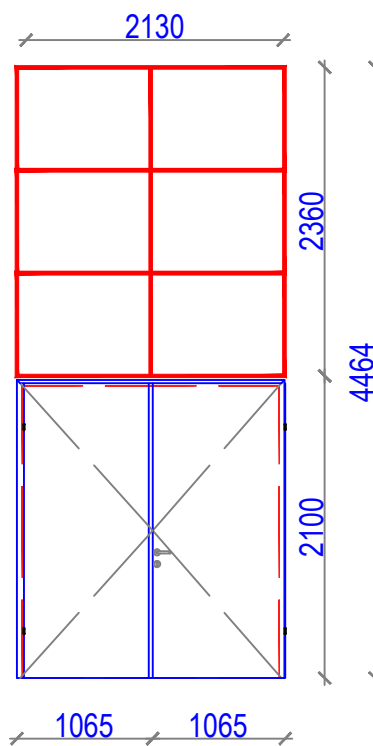
USA 2 / 1 Buc.



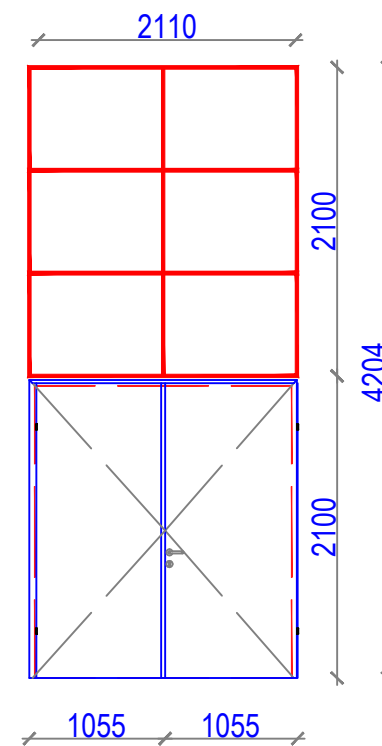
USA 3 / 1 Buc.



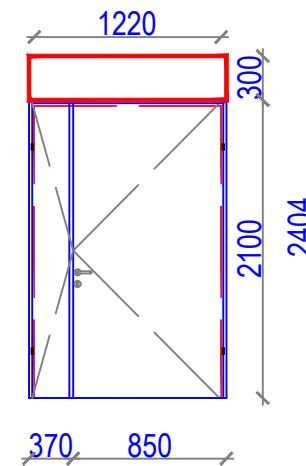
F 1 - inlocuire usa metalica / 1 Buc.



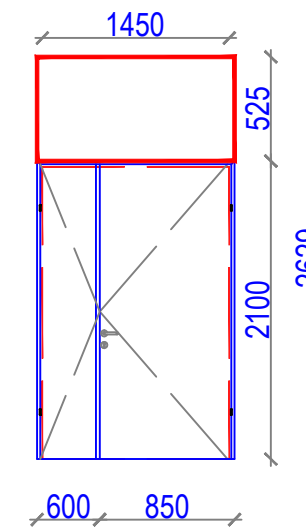
USA 4 / 1 Buc.



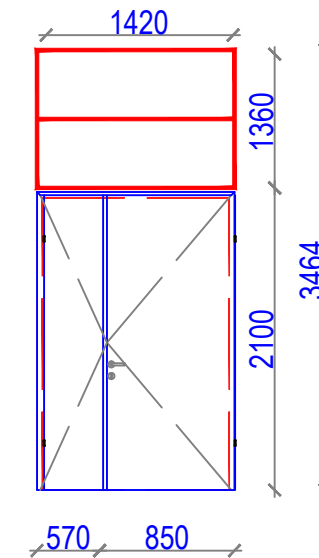
USA 7 / 1 Buc.



USA 8 / 1 Buc.



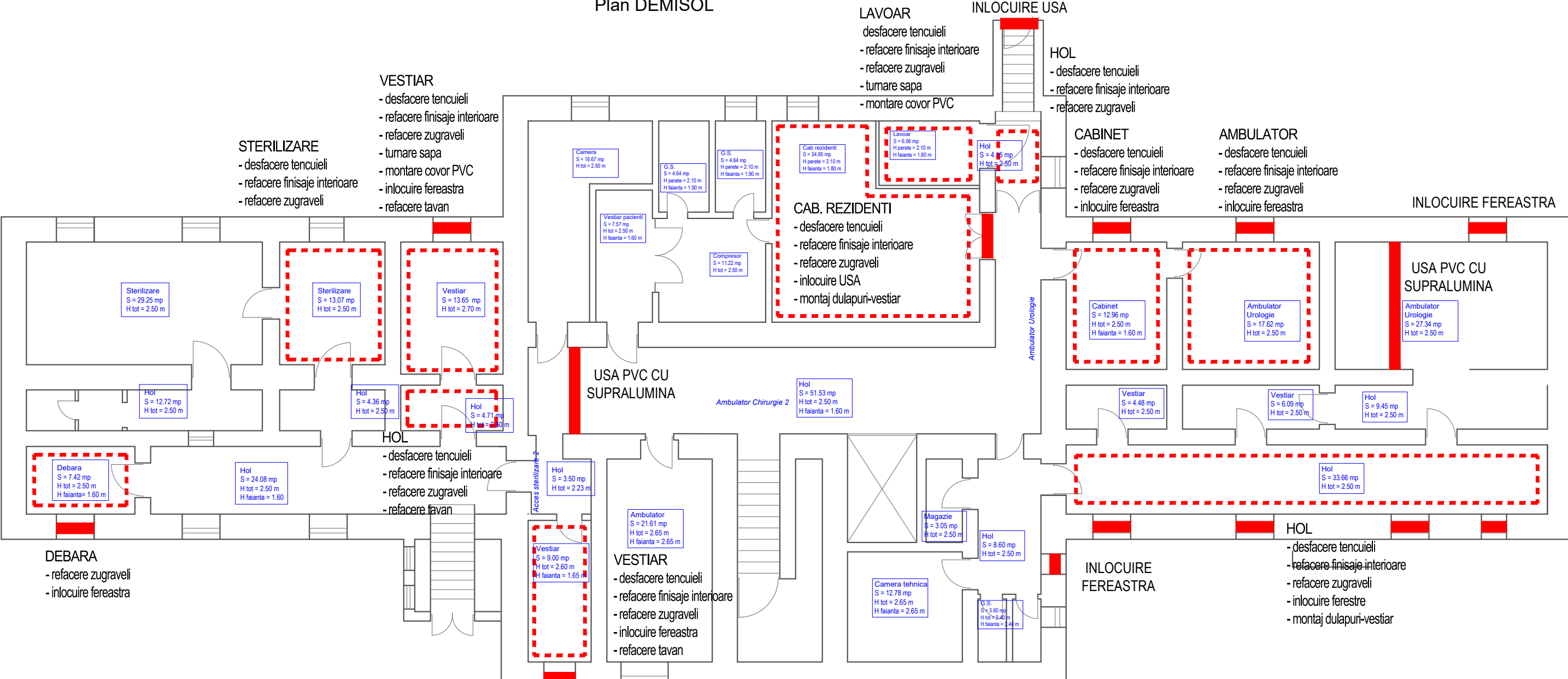
USA 5 / 1 Buc.



USA 6 / 1 Buc.

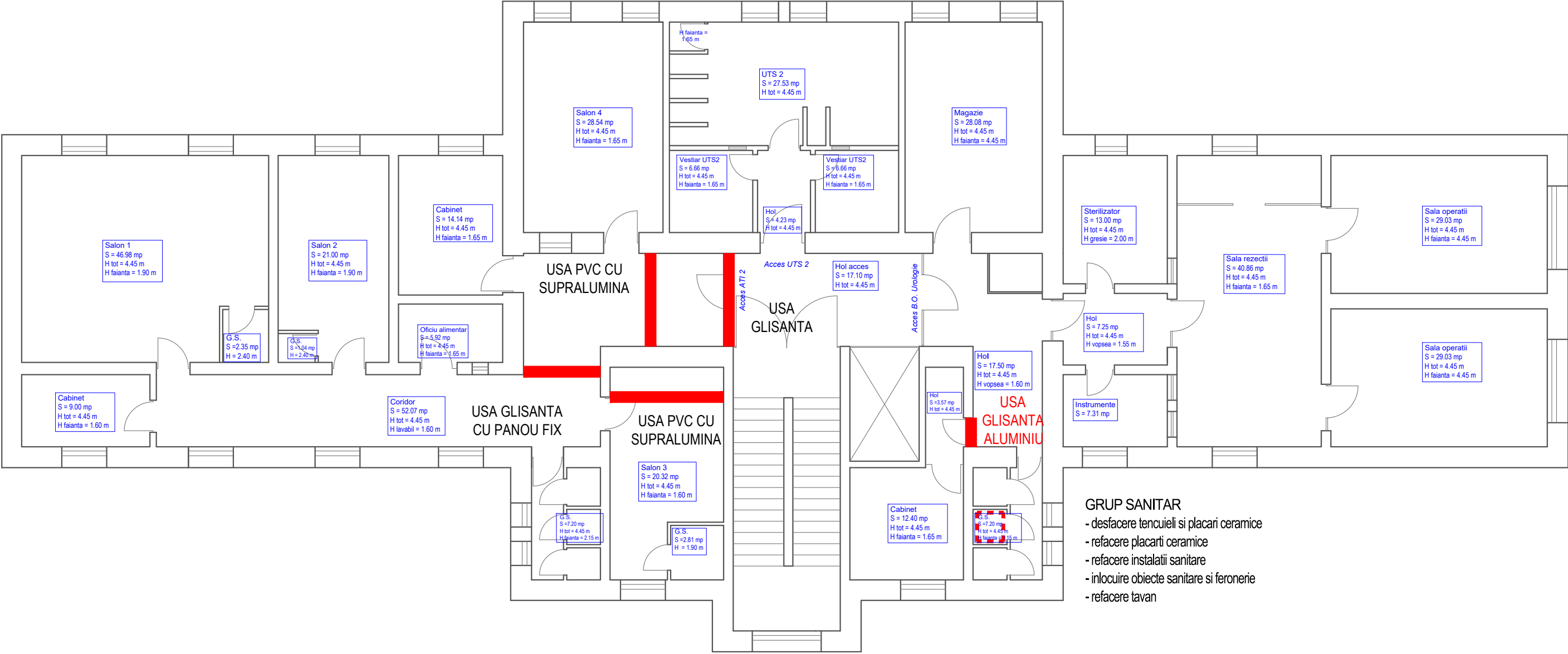
BENEFICIAR					DENUMIRE PROIECT						
Primăria Municipiului Arad, prin S.C. Recons S.A. Arad Arad, Bulevardul Revoluției 75, jud. Arad					 Documentatie de Avizare a Lucrarilor de Interventie Modernizare și dotări pentru delimitarea zonelor roșii și verzi împotriva COVID 19 la Spitalul Municipal Arad						
PROIECTANT GENERAL					Piața Mihai Viteazul, nr. 5-8, municipiul Arad, județul Arad						
S.C. EXIGE PROJECT CONSULTING S.R.L. Ploiești, str. Cuza Voda, nr. 11, jud. Prahova											
											
NUME					SEMNATURA						
COORDONATOR PR.		Ing. Valentin SAVULESCU			SCARA		TITLU PLANSA				
PROIECTANT		Ing. Valentin VIRLAN									
DESENAT		Ing. Valentin VIRLAN									
EMITOR		NR. PROIECT	FAZA	DISCIPLINA	DATA		COD PLANSA			REVIZIE	
		01/2020	DALI		11.05.2020		A3	3	A.2.3		00

Plan DEMISOL



BENEFICIAR				DENUMIRE PROIECT			
Primăria Municipiului Arad, prin S.C. Recons S.A. Arad Arad, Bulevardul Revoluției 75, jud. Arad							
PROIECTANT GENERAL				Documentatie de Avizare a Lucrarilor de Interventie Modernizare și dotări pentru delimitarea zonelor roșii și verzi împotriva COVID 19 la Spitalul Municipal Arad			
S.C. EXIGE PROJECT CONSULTING S.R.L. Ploiești, str. Cuza Voda, nr. 11, jud. Prahova							
							
NUME				SEMNATURA			
COORDONATOR PR.		Ing. Valentin SAVULESCU		SCARA		TITLU PLANSA	
PROIECTANT		Ing. Valentin VIRLAN					
DESENAT		Ing. Valentin VIRLAN					
EMITOR		NR. PROIECT		DISCIPLINA		DATA	
		01/2020		DALI		11.05.2020	
COD PLANSA		REVIZIE		A3		3	
				A 2 4		00	

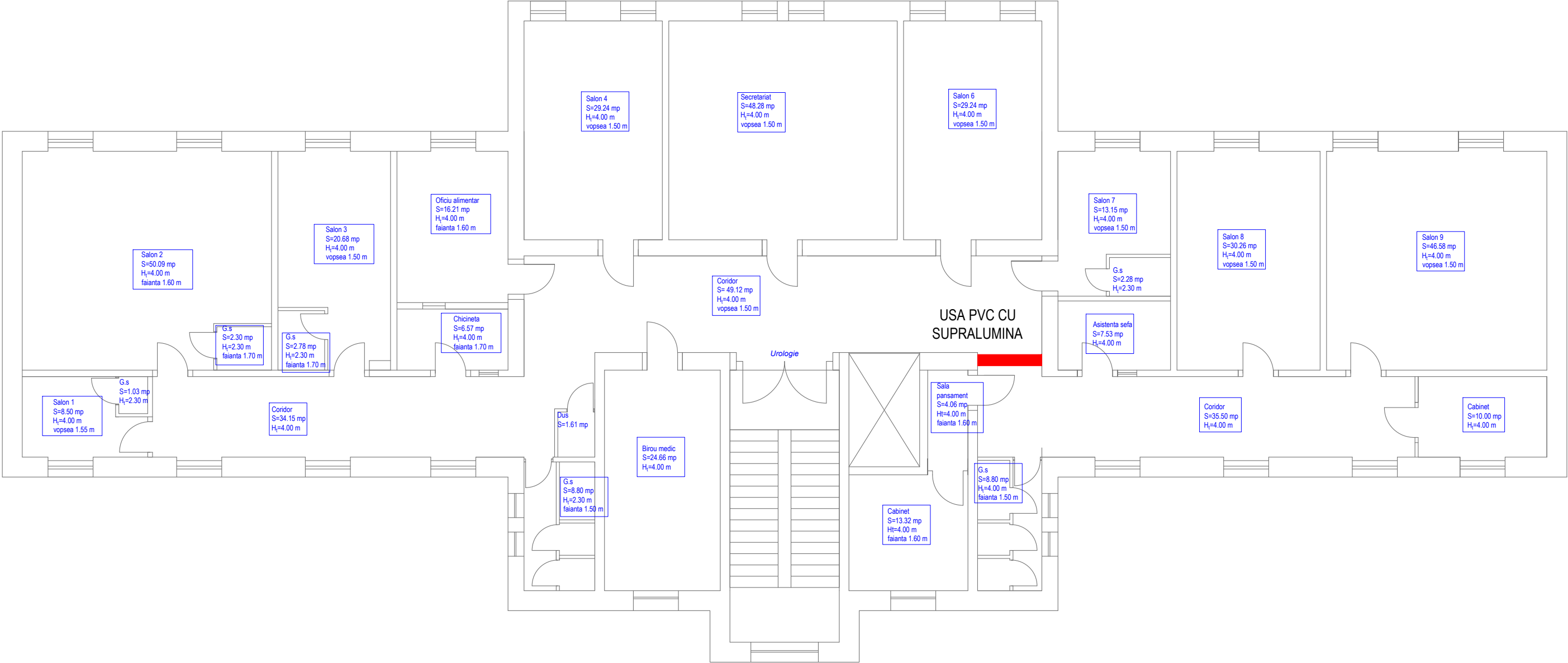
Plan ETAJ 1



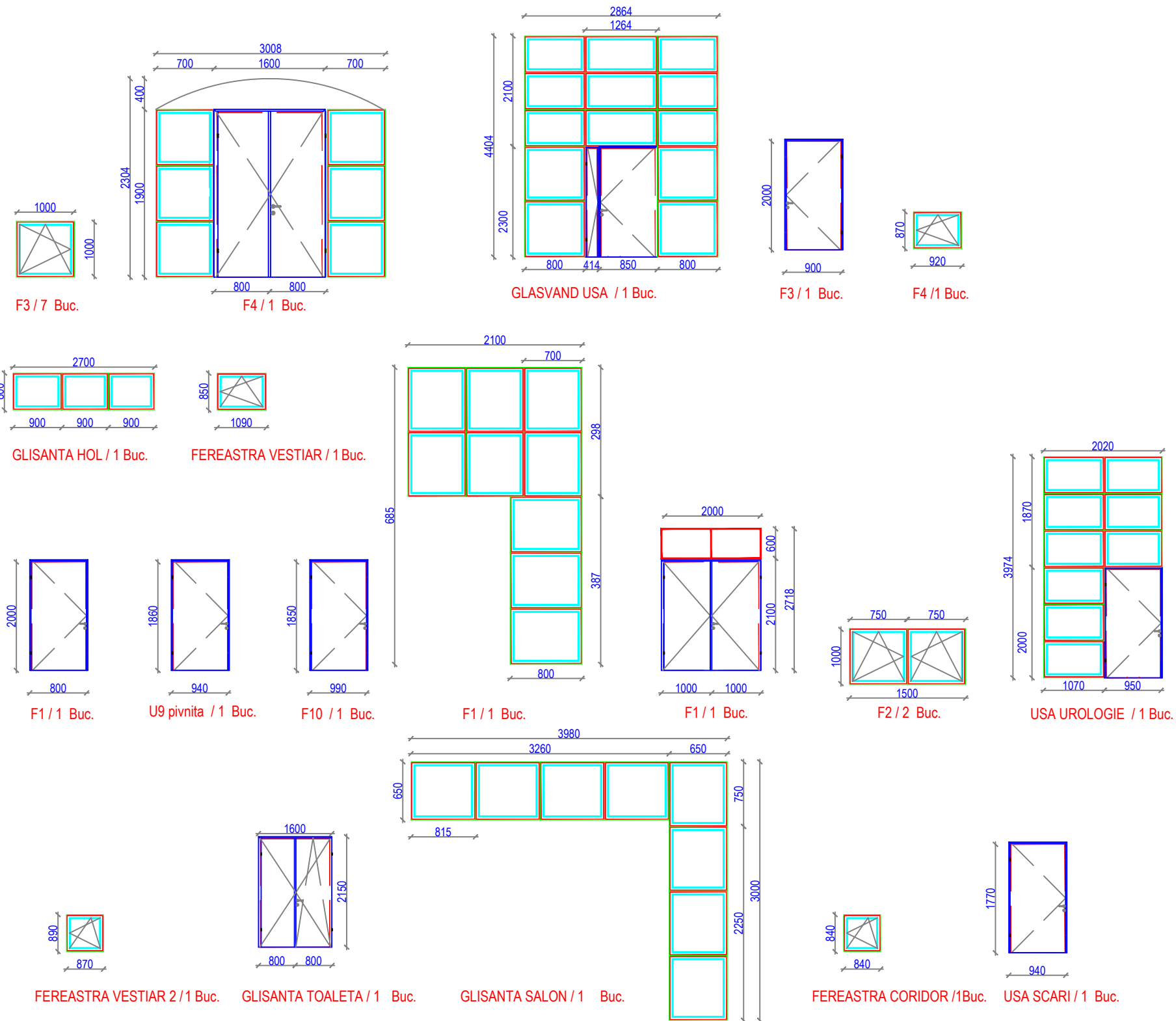
- GRUP SANITAR
- desfacere tencuieli si placari ceramice
 - refacere placari ceramice
 - refacere instalatii sanitare
 - inlocuire obiecte sanitare si feronerie
 - refacere tavan

BENEFICIAR					DENUMIRE PROIECT				
Primăria Municipiului Arad, prin S.C. Recons S.A. Arad Arad, Bulevardul Revoluției 75, jud. Arad					Documentatie de Avizare a Lucrarilor de Interventie Modernizare și dotări pentru delimitarea zonelor roșii și verzi împotriva COVID 19 la Spitalul Municipal Arad				
PROIECTANT GENERAL					Piața Mihai Viteazul, nr. 5-8, municipiul Arad, județul Arad				
S.C. EXIGE PROJECT CONSULTING S.R.L. Ploiești, str. Cuza Voda, nr. 11, jud. Prahova									
NUME			SEMNATURA		SCARA	TITLU PLANSA			
COORDONATOR PR.	Ing. Valentin SAVULESCU				-	SITUATIA PROPUSA PLAN CORP B, Etaj 1			
PROIECTANT	Ing. Valentin VIRLAN								
DESENAT	Ing. Valentin VIRLAN								
EMITOR	NR. PROIECT	FAZA	DISCIPLINA	DATA	COD PLANSA			REVIZIE	
	01/2020	DALI		11.05.2020	A3	3	A.2.5	00	

Plan ETAJ 2

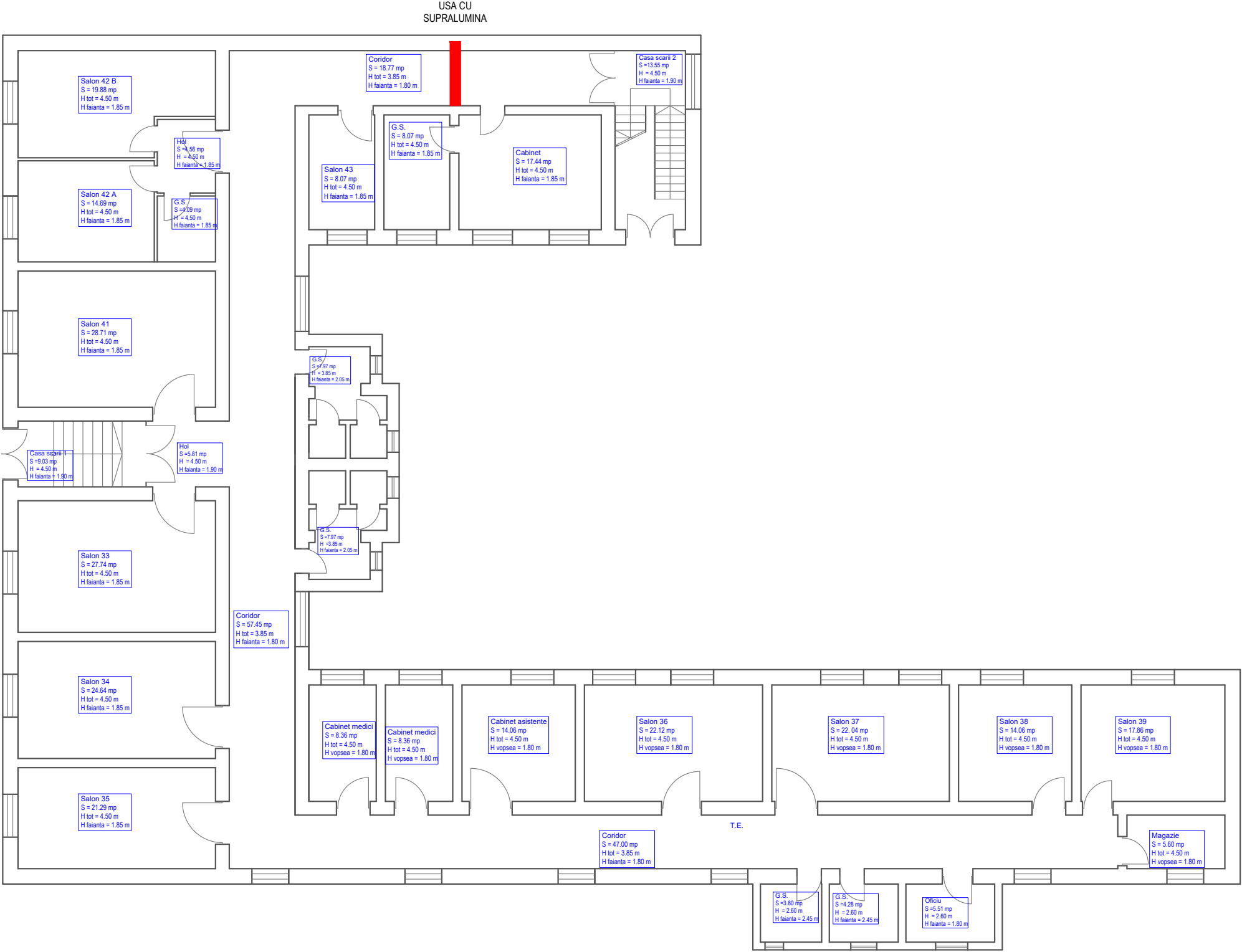


BENEFICIAR				DENUMIRE PROIECT					
Primăria Municipiului Arad, prin S.C. Recons S.A. Arad Arad, Bulevardul Revoluției 75, jud. Arad PROIECTANT GENERAL				Documentatie de Avizare a Lucrarilor de Interventie Modernizare și dotări pentru delimitarea zonelor roșii și verzi împotriva COVID 19 la Spitalul Municipal Arad Piața Mihai Viteazul, nr. 5-8, municipiul Arad, județul Arad					
S.C. EXIGE PROJECT CONSULTING S.R.L. Ploiești, str. Cuza Voda, nr. 11, jud. Prahova									
PROJECT EXIGE CONSULTING									
NUME				SEMNATURA					
COORDONATOR PR.		Ing. Valentin SAVULESCU		SCARA		TITLU PLANSA			
PROIECTANT		Ing. Valentin VIRLAN		-		SITUATIA PROPUSA PLAN CORP B, Etaj 2			
DESENAT		Ing. Valentin VIRLAN							
EMITOR		NR. PROIECT	FAZA	DISCIPLINA	DATA	COD PLANSA		REVIZIE	
		01/2020	DALI		11.05.2020	A3	3	A.2.6	00

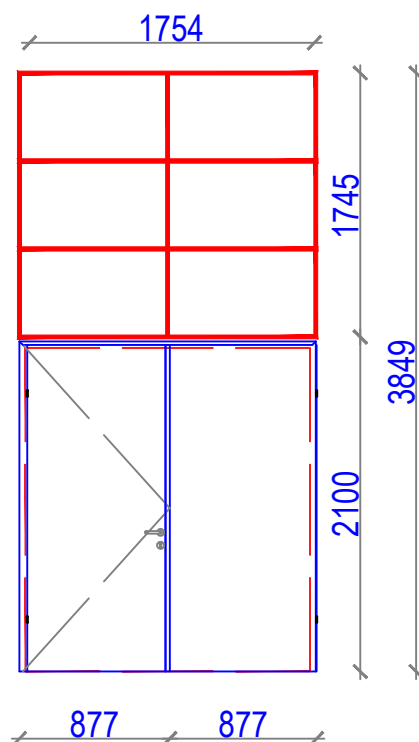


BENEFICIAR					DENUMIRE PROIECT				
Primăria Municipiului Arad, prin S.C. Recons S.A. Arad Arad, Bulevardul Revoluției 75, jud. Arad					 Documentatie de Avizare a Lucrarilor de Interventie Modernizare și dotări pentru delimitarea zonelor roșii și verzi împotriva COVID 19 la Spitalul Municipal Arad				
PROIECTANT GENERAL					Piața Mihai Viteazul, nr. 5-8, municipiul Arad, județul Arad				
S.C. EXIGE PROJECT CONSULTING S.R.L. Ploiești, str. Cuza Voda, nr. 11, jud. Prahova									
									
NUME			SEMNATURA		SCARA	TITLU PLANSA			
COORDONATOR PR.	Ing. Valentin SAVULESCU				-	SITUATIA PROPUSA PLAN CORP B, Tablou de tamplarie			
PROIECTANT	Ing. Valentin VIRLAN								
DESENAT	Ing. Valentin VIRLAN								
EMITOR	NR. PROIECT	FAZA	DISCIPLINA	DATA	COD PLANSA			REVIZIE	
	01/2020	DALI		11.05.2020	A3	3	A.2.7	00	

Plan PARTER



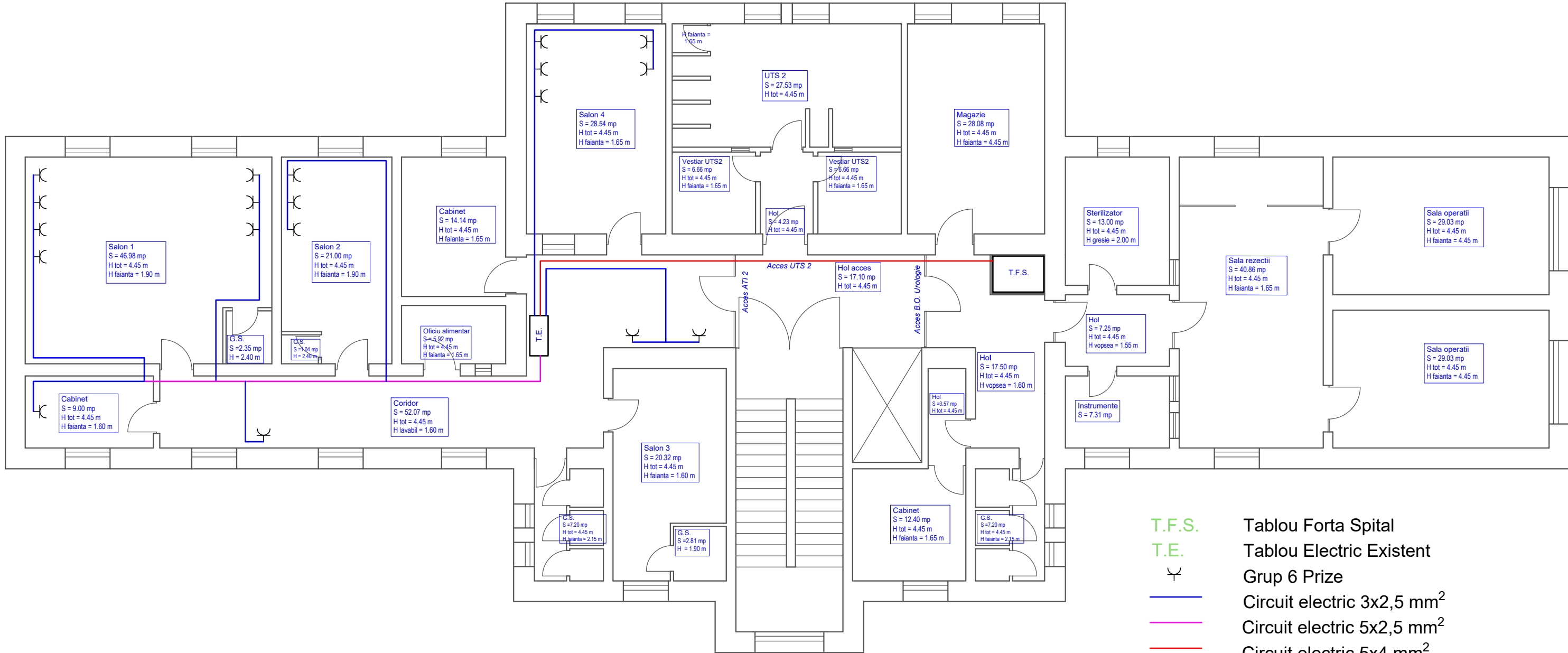
BENEFICIAR					DENUMIRE PROIECT				
Primăria Municipiului Arad, prin S.C. Recons S.A. Arad Arad, Bulevardul Revoluției 75, jud. Arad					Documentatie de Avizare a Lucrarilor de Interventie Modernizare și dotări pentru delimitarea zonelor roșii și verzi împotriva COVID 19 la Spitalul Municipal Arad				
PROIECTANT GENERAL					Piața Mihai Viteazul, nr. 5-8, municipiul Arad, județul Arad				
S.C. EXIGE PROJECT CONSULTING S.R.L. Ploiești, str. Cuza Voda, nr. 11, jud. Prahova									
NUME					SEMNATURA				
COORDONATOR PR.	Ing. Valentin SAVULESCU								
PROIECTANT	Ing. Valentin VIRLAN								
DESENAT	Ing. Valentin VIRLAN								
EMITOR	NR. PROIECT	FAZA	DISCIPLINA	DATA	COD PLANSA			REVIZIE	
	01/2020	DALI		11.05.2020	A3	3	A.2.8	00	



F1 / 1 Buc.

BENEFICIAR				DENUMIRE PROIECT			
Primăria Municipiului Arad, prin S.C. Recons S.A. Arad Arad, Bulevardul Revoluției 75, jud. Arad				Documentatie de Avizare a Lucrarilor de Interventie Modernizare și dotări pentru delimitarea zonelor roșii și verzi împotriva COVID 19 la Spitalul Municipal Arad			
							
PROIECTANT GENERAL							
S.C. EXIGE PROJECT CONSULTING S.R.L. Ploiești, str. Cuza Voda, nr. 11, jud. Prahova							
Piața Mihai Viteazul, nr. 5-8, municipiul Arad, județul Arad							
NUME				SEMNATURA			
COORDONATOR PR.		Ing. Valentin SAVULESCU					
PROIECTANT		Ing. Valentin VIRLAN					
DESENAT		Ing. Valentin VIRLAN					
EMITOR		NR. PROIECT		FAZA		DISCIPLINA	
		01/2020		DALI			
				DATA		COD PLANSA	
				11.05.2020		A4 3 A.2.9	
						REVIZIE	
						00	

Corp B, Plan ETAJ 1, Instalatii electrice



T.F.S.

T.E.

Tablou Forta Spital

Tablou Electric Existent

Grup 6 Prize

Circuit electric 3x2,5 mm²

Circuit electric 5x2,5 mm²

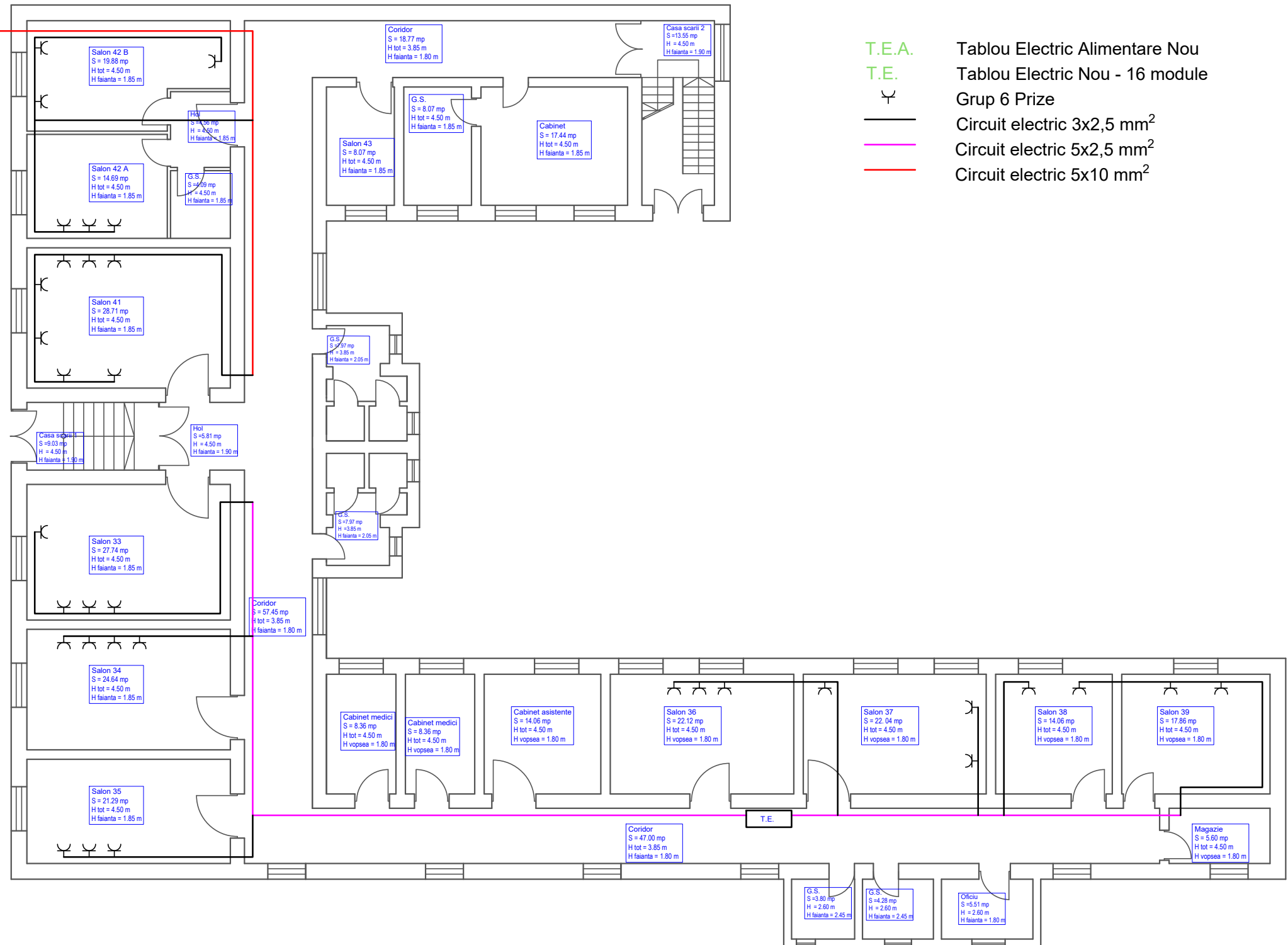
Circuit electric 5x4 mm²

BENEFICIAR					DENUMIRE PROIECT				
Primăria Municipiului Arad, prin S.C. Recons S.A. Arad Arad, Bulevardul Revoluției 75, jud. Arad					Documentatie de Avizare a Lucrarilor de Interventie Modernizare și dotări pentru delimitarea zonelor roșii și verzi împotriva COVID 19 la Spitalul Municipal Arad				
PROIECTANT GENERAL									
S.C. EXIGE PROJECT CONSULTING S.R.L. Ploiești, str. Cuza Voda, nr. 11, jud. Prahova									
					Piața Mihai Viteazul, nr. 5-8, municipiul Arad, județul Arad				
NUME					SEMNATURA				
COORDONATOR PR.		Ing. Valentin SAVULESCU			SCARA		TITLU PLANSA		
PROIECTANT		Ing. Valentin STAN			-		SITUATIA PROPUA PLAN CORP B, Etaj 1, Instalatii electrice		
DESENAT		Ing. Valentin VIRLAN							
EMITOR		NR. PROIECT	FAZA	DISCIPLINA	DATA	COD PLANSA			REVIZIE
		01/2020	DALI		11.05.2020	A3	3	A.2.10	00

Corp C, Plan PARTER, instalatii electrice

De la Tabloul General
si Grupul Electrogen

T.E.A.



T.E.A.

T.E.

Y

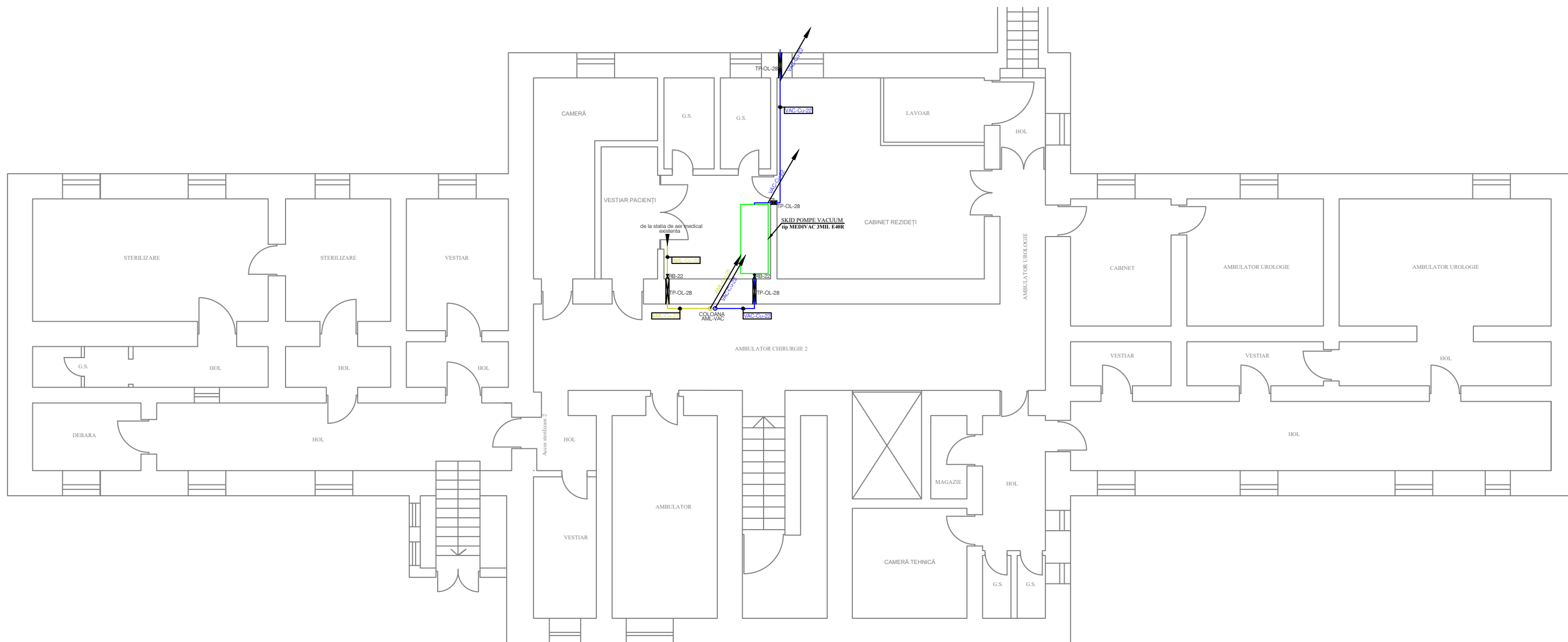
—

—

—

Tablou Electric Alimentare Nou
Tablou Electric Nou - 16 module
Grup 6 Prize
Circuit electric 3x2,5 mm²
Circuit electric 5x2,5 mm²
Circuit electric 5x10 mm²

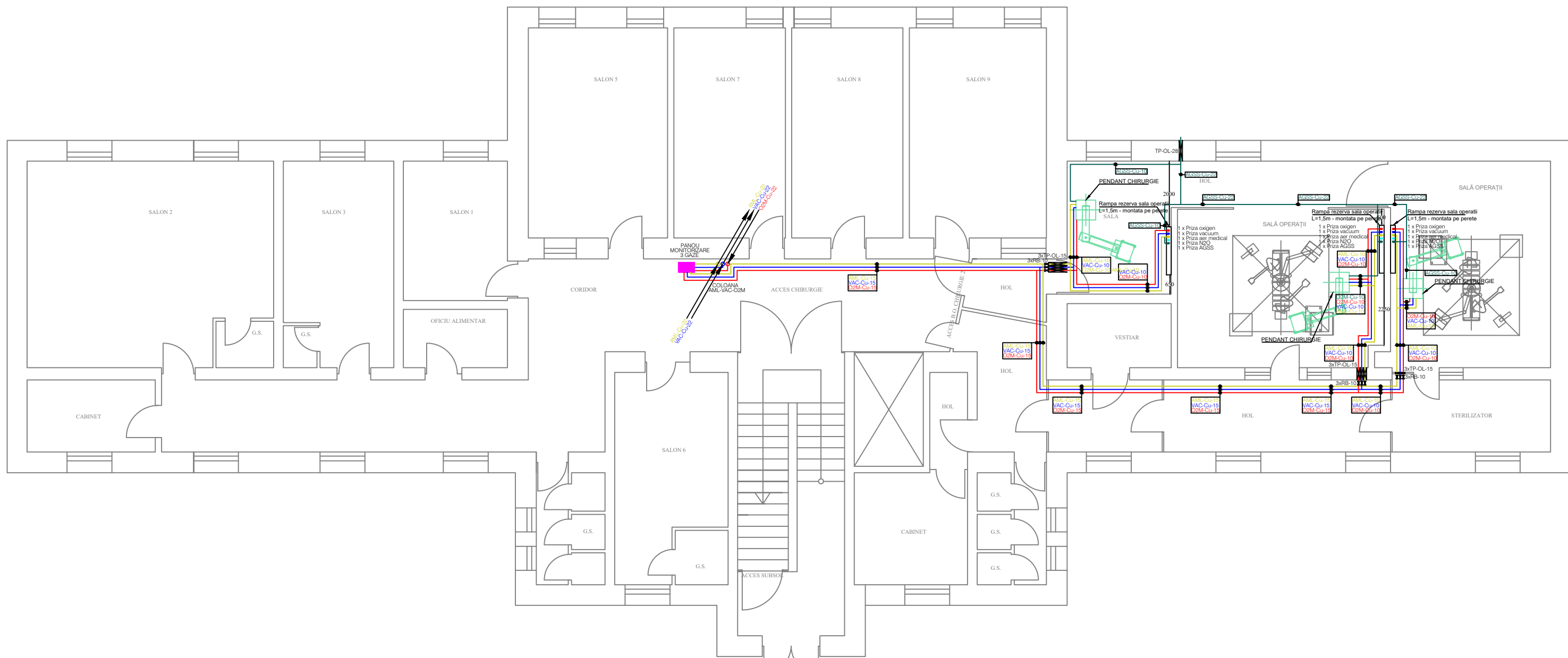
BENEFICIAR					DENUMIRE PROIECT						
Primăria Municipiului Arad, prin S.C. Recons S.A. Arad Arad, Bulevardul Revoluției 75, jud. Arad					Documentatie de Avizare a Lucrarilor de Interventie Modernizare și dotări pentru delimitarea zonelor roșii și verzi împotriva COVID 19 la Spitalul Municipal Arad						
PROIECTANT GENERAL											
S.C. EXIGE PROJECT CONSULTING S.R.L. Ploiești, str. Cuza Voda, nr. 11, jud. Prahova											
PROIECT EXIGE CONSULTING					Piața Mihai Viteazul, nr. 5-8, municipiul Arad, județul Arad						
NUME					SEMNATURA						
COORDONATOR PR.		Ing. Valentin SAVULESCU			SCARA		TITLU PLANSA				
PROIECTANT		Ing. Valentin STAN									
DESENAT		Ing. Valentin VIRLAN									
EMITOR		NR. PROIECT	FAZA	DISCIPLINA	DATA		COD PLANSA			REVIZIE	
		01/2020	DALI		11.05.2020		A3	3	A.2.11		00



Legendă

- | | |
|-------------|--|
| O2M | - Oxigen medicinal |
| VAC | - Vacuum |
| AML | - Aer medical presiune redusă, 4 bar |
| Cu-10/15/22 | - Tubulatură cupru medical, conform SR EN 13348 |
| TP-OL | - Trecere prin perete/planșeu din țeavă rotundă oțel |

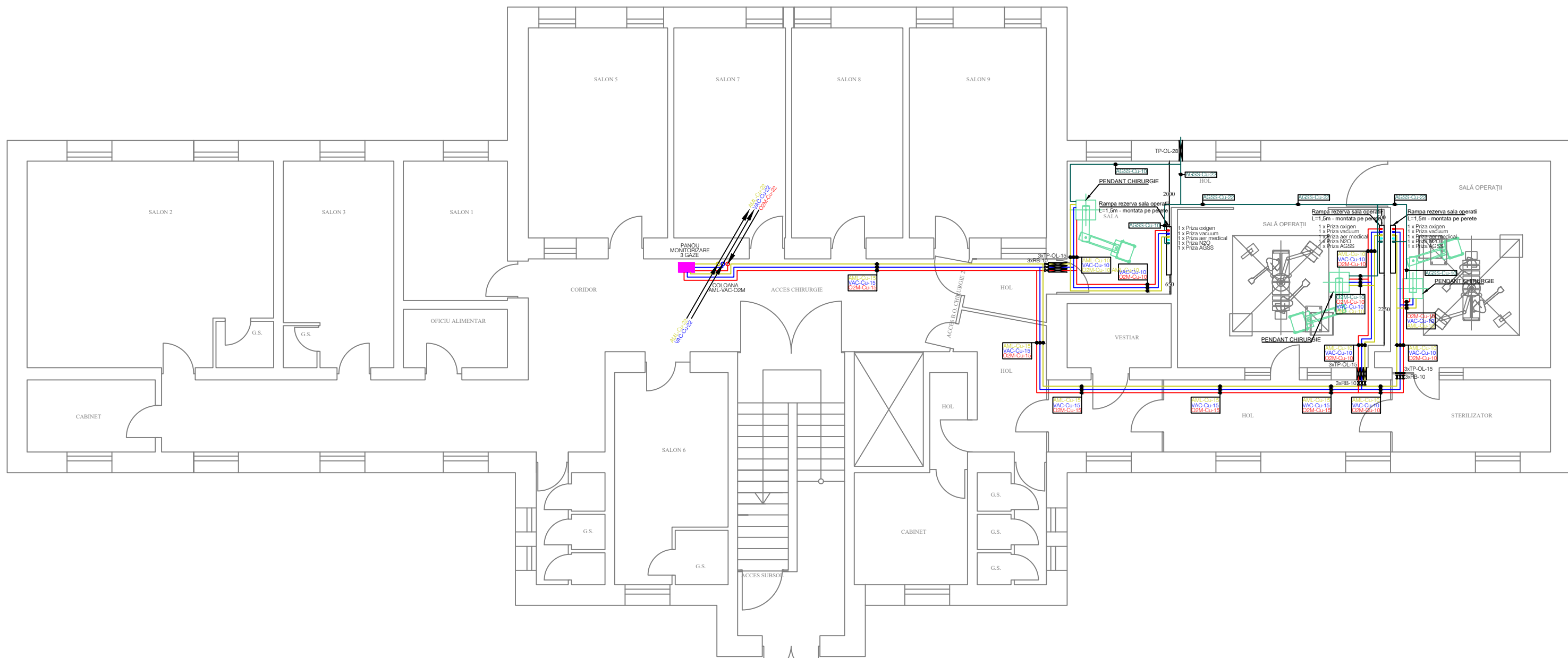
BENEFICIAR				DENUMIRE PROIECT						
Primăria Municipiului Arad, prin S.C. Recons S.A. Arad Arad, Bulevardul Revoluției 75, jud. Arad				Documentatie de Avizare a Lucrarilor de Interventie Modernizare și dotări pentru delimitarea zonelor roșii și verzi împotriva COVID 19 la Spitalul Municipal Arad						
PROIECTANT GENERAL										
S.C. EXIGE PROJECT CONSULTING S.R.L. Ploiești, str. Cuza Voda, nr. 11, jud. Prahova										
				Piața Mihai Viteazul, nr. 5-8, municipiul Arad, județul Arad						
NUME				SEMNATURA						
COORDONATOR PR.		Ing. Valentin SAVULESCU		SCARA		TITLU PLANSA				
PROIECTANT		Ing. Valentin VIRLAN								
DESENAT		Ing. Valentin VIRLAN								
EMITOR		NR. PROIECT	FAZA	DISCIPLINA	DATA		COD PLANSA		REVIZIE	
		01/2020	DALI		11.05.2020		A3	3	A.2.12	00



Legendă

- O2M - Oxigen medicinal
- VAC - Vacuum
- AML - Aer medical presiune redusă, 4 bar
- N2O - Protoxid de azot
- AGSS - Evacuare gaze anestezice
- Cu-10/15/22 - Tubulatură cupru medical, conform SR EN 13348
- TP-OL - Trecere prin perete/planșeu din țevă rotundă oțel
- RB - Robineți individuali de izolare gaze medicinale

BENEFICIAR					DENUMIRE PROIECT					
Primăria Municipiului Arad, prin S.C. Recons S.A. Arad Arad, Bulevardul Revoluției 75, jud. Arad					Documentatie de Avizare a Lucrarilor de Interventie Modernizare și dotări pentru delimitarea zonelor roșii și verzi împotriva COVID 19 la Spitalul Municipal Arad					
PROIECTANT GENERAL										
S.C. EXIGE PROJECT CONSULTING S.R.L. Ploiești, str. Cuza Voda, nr. 11, jud. Prahova										
					Piața Mihai Viteazul, nr. 5-8, municipiul Arad, județul Arad					
NUME					SEMNATURA					
COORDONATOR PR.		Ing. Valentin SAVULESCU				SCARA		TITLU PLANSA		
PROIECTANT		Ing. Valentin VIRLAN				-		SITUATIA PROPUA PLAN CORP B, Parter, Instalatii gaze medicale		
DESENAT		Ing. Valentin VIRLAN								
EMITOR		NR. PROIECT	FAZA	DISCIPLINA	DATA	COD PLANSA			REVIZIE	
		01/2020	DALI		11.05.2020	A3	3	A.2.13		00



Legendă

O2M	- Oxigen medicinal
VAC	- Vacuum
AML	- Aer medical presiune redusă, 4 bar
N2O	- Protoxid de azot
AGSS	- Evacuare gaze anestezice
Cu-10/15/22	- Tubulatură cupru medical, conform SR EN 13348
TP-OL	- Trecere prin perete/planșeu din țevă rotundă oțel
RB	- Robineți individuali de izolare gaze medicinale

BENEFICIAR					DENUMIRE PROIECT					
Primăria Municipiului Arad, prin S.C. Recons S.A. Arad Arad, Bulevardul Revoluției 75, jud. Arad					 Documentatie de Avizare a Lucrarilor de Interventie Modernizare și dotări pentru delimitarea zonelor roșii și verzi împotriva COVID 19 la Spitalul Municipal Arad					
PROIECTANT GENERAL					Piața Mihai Viteazul, nr. 5-8, municipiul Arad, județul Arad					
S.C. EXIGE PROJECT CONSULTING S.R.L. Ploiești, str. Cuza Voda, nr. 11, jud. Prahova										
										
NUME					SEMNATURA					
COORDONATOR PR.		Ing. Valentin SAVULESCU				SCARA		TITLU PLANSA		
PROIECTANT		Ing. Valentin VIRLAN				-		SITUATIA PROPUA PLAN CORP B, Etaj 1, Instalatii gaze medicale		
DESENAT		Ing. Valentin VIRLAN								
EMITOR		NR. PROIECT	FAZA	DISCIPLINA	DATA	COD PLANSA			REVIZIE	
		01/2020	DALI		11.05.2020	A3	3	A.2.14		00