



Brain Project Concept Engineering

Bucuresti, Sector 3, str. Emil Galleanu, nr. 4, bl. V53D, ap.63

CUI : 39819516 J40/12495/01.09.2018

Telefon : 0728699909 / 0765483368 / 0727370101

email: office.bpce@gmail.com

PROIECT

Nr. 379 din 2025

EXTINDERE RETELE APA SI RETELE CANALIZARE IN
COMUNA SOTANGA, JUDETUL DAMBOVITA" - rest
executie pe perioada ramasa





Brain Project Concept Engineering

Bucuresti, Sector 3, str. Emil Galleanu, nr. 4, bl. V33D, ap.65

CUJ : 39819516 J40/12495/01.09.2018

Telefon : 0720699909 / 0765483368 / 0727370101

email: office.bpce@gmail.com

FOAIE DE CAPAT

Denumirea	EXTINDERE RETELE APA SI RETELE CANALIZARE IN COMUNA SOTANGA, JUDETUL DAMBOVITA" - rest executie pe perioada ramasa
Beneficiar	COMUNA SOTANGA
Titular	COMUNA SOTANGA
Localitatea	sat Teisi si Sotanga, com. Sotanga, jud. Dambovita
Faza	D.T.A.C.
Continut	Piese scrise si desenate
Proiectant general	SC BRAIN PROJECT CONCEPT ENGINEERING SRL
Sef proiect	Ing. Alexandru Mircea



Brain Project Concept Engineering

Bucuresti, Sector 3, str. Emil Galleanu, nr. 4, bl. V53D, ap.63

CUJ : 39819516 J-40/12495/01.09.2018

Telefon : 0728699909 / 0765483368 / 0727370101

email: office.bpce@gmail.com

Cuprins

FOAIE DE CAPAT

SECTIUNEA I.PIESE SCRISE

1. LISTA SI SEMNATURILE PROIECTANTILOR

2. MEMORIU

2.1. DATE GENERALE

- 2.1.1 Descrierea amplasamentului , topografia, trasarea lucrarilor
- 2.1.2 Clima si fenomenele naturale specifice
- 2.1.3 Geologia, seimicitatea
- 2.1.4 Categoria de importanta a obiectivului

2. MEMORII PE SPECIALITATI

- a. DATE SI INDICI CARE CARACTERIZEAZA INVESTITIA PROIECTATA (cuprinsi in anexa la cererea pentru autorizare):
- b. DEVIZUL GENERAL AL LUCRARILOR, intocmit in conformitate cu prevederile legale in vigoare
- c. ANEXE LA MEMORIU
 - 2.5.1 Studiul Geotehnic
 - 2.5.2 Referate de verificare a proiectului in conformitate cu legislatia in vigoare, intocmite de verificatori de proiecte atestati, alesi de investitor

SECTIUNEA II.PIESE DESENATE



Brain Project Concept Engineering

Bucuresti, Sector 3, str. Emil Galleanu, nr. 4, bl. V33D, ap.65

CUI : 39019516 J40/12495/01.09.2018

Telefon : 0720699909 / 0765483368 / 0727370101

email: office.bpce@gmail.com

SECTIUNEA I. PIESE SCRISE



Brain Project Concept Engineering

Bucuresti, Sector 3, str. Emil Galleanu, nr. 4, bl. V53D, ap.65

CUI : 39819516 J40/12495/01.09.2018

Telefon : 0728699909 / 0765483368 / 0727370101

email: office.bpce@gmail.com

1. LISTA SI SEMNATURILE PROIECTANTILOR

- Sef de proiect** Ing. Mihai Vadan
- Arhitectura** Arh. Vlad Manea
- Structura** Ing. Cristian Vranceanu
- Instalatii electrice** Ing. Tudor Marius
- Sistematizare** Ing. Theodor Maros
- Instalatii hidroedilitare** Ing. Alexandru Marinescu





Brain Project Concept Engineering

Bucuresti, Sector 3, str. Emil Galleanu, nr. 4, bl. V53D, ap.65

CUI : 39819516 J40/12495/01.09.2018

Telefon : 0722699909 / 0765483368 / 0727370101

email: office.bpce@gmail.com

2. MEMORIU

2.1. DATE GENERALE

2.1.1 Descrierea amplasamentului , topografia, trasarea lucrarilor

Lucrarile ce fac obiectul prezentei documentatii sunt amplasate in Regiunea 3 SUD Muntenia, judetul Dambovita, comuna Sotanga.

Comuna Sotanga este situata in partea central-nordica a judetului Dambovita, la distanta de cca. 10km nord fata de municipiul Targoviste, la 14 km fata de orasul Pucioasa, la limita sudica a dealurilor subcarpatice, pe malul drept al raului Ialomita.

Comuna suburbana Sotanga este constituita din doua sate, Sotanga - resedinta de comuna si Teis.

Comuna Sotanga are urmatoarele vecinatati:

- N: comuna Voinesti si comuna Vulcana Pandlei;
- E: comuna Doicesti si comuna Aninoasa;
- S: municipiul Targoviste;
- V: comuna Tatarani si comuna Manesti.

Conform recensământului efectuat în 2011, populația comunei Sotanga se ridică la 7143 de locuitori, în creștere față de recensământul anterior din 2002, când se înregistraseră 7015 locuitori. Majoritatea locuitorilor sunt români (97,94%).

Pentru 1,85% din populație, apartenența etnică nu este cunoscută. Din punct de vedere confesional, majoritatea locuitorilor sunt ortodocși (96,07%). Pentru 1,88% din populație, nu este cunoscută apartenența confesională.

- Suprafata teritoriului administrativ al comunei este de 3515 ha.

2.1.2 Clima si fenomenele naturale specifice

Zona studiată se caracterizează prin urmatoarele valori ale factorilor climatici:

- temperatura medie anuala a aerului 10°;
- temperatura minima absoluta a aerului -28.3 °;
- temperatura maxima absoluta a aerului + 40.4 °C ;
- precipitatii medii anuale - 700 mm ;
- adâncimea maxima de inghet $h = 0,90 - 1,00\text{m}$ (STAS 6054/77).

Conform Cod de proiectare – Evaluarea actiunii zapezii asupra constructiilor, indicativ CR-1-1-3/2012, amplasamentul prezinta o valoare caracteristica a incarcarii din zapada pe sol $s_k = 2 \text{ kN/m}^2$.

Conform Cod de proiectare – Evaluarea actiunii vântului asupra constructiilor Indicativ CR-1-1-4/2012, valoarea de referinta a presiunii dinamice a vântului $q_b = 0.4 \text{ kPa}$ având IMR = 50 ani. Conform tabel

2.1. pentru categoria de teren III, lungimea de rugozitate este $z_0 = 0.5 \text{ m}$ si $z_{min} = 5 \text{ m}$.



Brain Project Concept Engineering

Bucuresti, Sector 3, str. Emil Carleanu, nr. 4, bl. VS3D, ap.65

CUI : 39819516 J40/12495/01.09.2018

Telefon : 0723699909 / 0765483368 / 0727370101

email: office.bpce@gmail.com

Conform STAS 1709/1-90 „Adancimea de inghet in complexul rutier”, harta privind repartizarea tipurilor climaterice dupa indicele de umezeala Thornthwite, zona studiata se incadreaza la tipul climatic II, caracterizat printr-un indice de umiditate $Im > 20$.

2.1.3 Geologia, seismicitatea

Din punct de vedere geo –tectonic, zona cercetata este situata pe aria de dezvoltare in adâncime a unitatilor cu substrat de margine continentala instabila si anume Pânza subcarpatica, sau zona cutelor diapire in apropiere de limita cu depresiunea Getica.

In zona cercetata in aflorimentele de pe râul Ialomita si in cele din zona dealurilor (dealul Carbanaru) apar depozite ce apartin Pliocenului (Pontian, Dacian si Romanian) si Cuaternarului.

Pontianul afloreaza in partea de nord vest a comunei Sotânga si este reprezentat prin partea lui medie si superioara. Din punct de vedere litologic el este constituit din nisipuri fine cu intercalatii de argile si argile cenusii cu nisipuri galbui fine cu rar pietris.

Dacianul este situat in continuitate de sedimentare peste depozitele pontianului superior si este constituit din doua orizonturi :

- un orizont inferior constituit din argile si marne cenusii, cenusii verzuinisipoase, compacte sau friabile pâna la foiase cu intercalatii de nisipuri galbui cenusii micaferoase. Treptat intercalatiile nisipoase cresc in importanta devenind predominante;
- un orizont superior constituit dintr-un pachet de nisipuri cenusii galbui, slab cimentate sau friabile având la anumite nivele lentile de pietrisuri marunte, cuartoase sau intercalatii subtiri pâna la 6-7 cm de argile nisipoase cenusii negricioase. Partea superioara a dacianului superior este predominant nisipoasa si este caracterizata prin frecvente intercalatii de pietrisuri marunte si argile cenusii.

Romanianul ocupa suprafete intinse pe zona deluroasa din partea de est a râului Ialomita si afloreaza in malurile râului.

Pe baza caracterelor litologice si paleontologice, in cadrul romanianului se pot separa doua orizonturi:

- un orizont inferior cu bifarcinate, marnos argilos nisipos, considerat romanian inferior;
- un orizont nisipos, cu intercalatii frecvente de pietrisuri atribuite romanianului superior.

Romanianul inferior apare in partea de nord vest a comunei si in malurile râului Ialomita si se caracterizeaza din punct de vedere litologic prin argile cenusii verzui si vinetii, argile nisipoase cenusii, nisipuri fine asociate cu rare pietrisuri marunte, cuartoase, cu stratificatie torentiala, sisturi carbunoase si strate cu carbuni.

Au fost atribuite romanianului superior pachetul cu depozite întâlnit peste stratele cu bifarcinate (romanian inferior) si subiacent pietrisurilor de Cândești (pleistocen inferior). In constitutia sa se întâlnesc argile cenusii verzui sau verzui albastrui, compacte sau sfârâncioase, marne galbui cu pete verzui roscate, nisipuri galbui albastrui micaferoase, uneori cu pietris marunt cuartos diseminat. Cu totul subordonat apar si intercalatii in general lentiliforme de gresii galbui cenusii, dure, micaferoase, cu fete cu aspect concreionar.



Brain Project Concept Engineering

Bucuresti, Sector 3, str. Emil Carleanu, nr. 4, bl. V53D, ap.65

CUI : 39819516 J40/12495/01.09.2018

Telefon : 0728699909 / 0765483368 / 0727370101

email: office.bpce@gmail.com

Catre partea superioara a romanianului isi fac aparitia intercalatii ce ating 3-5 m grosime de pietrisuri cuartoase in general marunte pâna la 2-3 cm, slab cimentate, cu un liant nisipos argilos, cenusiu, usor roscat. Grosimea romanianului superior este de cca 400 m .

Pleistocenul superior, intra in alcatuirea teraselor superioara si inferioara si ocupa cea mai mare parte a zonei cercetate Este constituit din depozite fluviatil lacustre –pietrisuri si bolovanisuri acoperite de depozite deluvial proluviale argiloase –prafoase.

Holocenul reprezinta depozitele actuale ce formeaza lunca râului Ialomita si a pâraului Vulcana.

Este constituit in cea mai mare parte din depozite proluviale cu granulatatie fina spre grosiera si aluvionare reprezentate prin pietrisuri, bolovanisuri si nisipuri.

Din punct de vedere tectonic, depozitele Pliocene sunt implicate intr-o structura cu anticlinale relativ inguste (anticlinalul Carburaru, anticlinalul Doicesti) separate prin sinclinale (sinclinalul Laculete – Dolani).

Din punct de vedere geologic in zona apar depozite specifice terasei inferioare de vârsta pleistocen superior –nivelele mediu si inalt ce se dispun peste roca de baza de vârsta pontian –romanian.

Din punct de vedere morfologic amplasamentul studiat se situeaza in zona colinara -Subcarpatii Ialomitei –subunitate a Subcarpatilor externi, situata intre râurile Cricov la est si Dâmbovita la vest, care fac trecerea de la câmpiile piemontane la Subcarpatii interni.

In cadrul culoarului depresionar se disting 2 (doua) nivele de terasa si lunca râului Ialomita.

Pe partea dreapta a râului Ialomita unde se situeaza comuna Sotânga se disting urmatoarele nivele de terasa:

- terasa superioara cu altitudini de pâna la 370 m si aspect de platouri inalte;
- terasa inferioara cu altitudini de cca 330 m si relief aproximativ plan ;
- lunca râului ce a suferit modificari antropice prin ridicarea cotei cu umpluturi.

Trecerea dintre nivelul terasei superioare catre nivelul terasei inferioare se face printr-un versant cu panta de cca 30 % si o denivelare de cca 40 m.

Trecerea de la nivelul terasei inferioare catre lunca de pe partea dreapta a râului Ialomita se face printr-o denivelare de cca 2 –10.00 m

Datorita adâncirii talvegului râului Ialomita si incastrea ei in roca de baza cu cca 1.00 –2.00 m, fosta lunca a râului are in prezent aspectul unei terase suspendate.

Limita cu râul Ialomita este marcata de un mal abrupt cu inaltimea de cca 3 m–4.00.

Hidrografic zona studiată apartine bazinului râului Ialomita care prezinta in zona un curs de la nord vest catre sud est si prezinta o albie incastrea in roca de baza cu 2 -3,00 m.

Pe partea stânga râul Ialomita primeste ca afluent pâraul Valea Bradului, cu debite temporare functie de precipitatii.

Pe partea dreapta, in zona cercetata, Ialomita primeste ca afluent mai important -valea Vulcanei ce primeste la rândul ei ca afluent pâraiele valea Popii, valea Perilor, valea Rudei si valea Glodului.

Sondajele geotehnice au interceptat o stratificatie specifica teraselor superioara si inferioara de pe partea dreapta a râului Ialomita si a zonei de la baza versantului din partea de nord a satului Sotânga.

Stratul acvifer freatic cu nivel liber nu a fost întâlnit in forajele geotehnice executate pe drum acesta situandu-se la adâncimi mai mari de 2.00 m.



Brain Project Concept Engineering

Bucuresti, Sector 3, str. Emil Carleanu, nr. 4, bl. V33D, ap.63

CUI : 39819516 J40/12495/01.09.2018

Telefon : 0723699909 / 0765483368 / 0727370101

email: office.bpce@gmail.com

Date seismice

Din punct de vedere *seismic* conform SR 11100 - 1 / 93, zonele cercetate din cadrul comunei Sotânga se situeaza in interiorului zonei 8₁, pe scara MSK, unde indicele 1 corespunde unei perioade de revenire de 50 ani (minimum).

Conform reglementarii tehnice „Cod de proiectare seismica - Partea I - Prevederi de proiectare pentru cladiri, indicativ P 100 / 1 - 2013 comuna Sotânga prezinta o valoare de vârf a acceleratiei terenului $a_g = 0.30 g$, pentru cutremure cu intervalul mediu de recurenta $IMR = 225$ ani, cu 20 % probabilitate de depasire in 50 ani.

Perioada de control (colt) a spectrului de raspuns $T_c = 0.7$ sec.

2.1.4 Categoria de importanta a obiectivului

INCADRAREA STRUCTURILOR IN CLASA SI CATEGORIA DE IMPORTANTA:

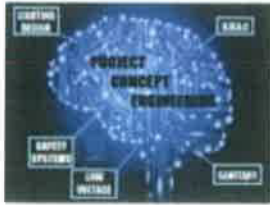
In conformitate cu STAS 4273-83 - Constructii hidrotehnice:

- clasa de importanta: IV
- categoria de importanta: 4

In conformitate cu P100-1/2012: clasa de importanta si expunere la cutremur: III

In conformitate cu HG 766/1997: categoria de importanta "C"

In conformitate cu P118/2013: categoria de pericol de incendiu "E"



Brain Project Concept Engineering

Bucuresti, Sector 3, str. Emil Galileanu, nr. 4, bl. V33D, ap.65

CUI : 39019516 J40/12495/01.09.2018

Telefon : 0723699909 / 0765483368 / 0727370101

email: office.bpcr@gmail.com

2. MEMORII PE SPECIALITATI



Brain Project Concept Engineering

Bucuresti, Sector 3, str. Emil Carleauu, nr. 4, bl. V53D, ap.63

CUT : 39819516 J40/12495/01.09.2018

Telefon : 0728699909 / 0765483368 / 0727370101

email: office.bpce@gmail.com

Memoriu de specialitate – Retele edilitare
**- EXTINDERE RETELE APA SI RETELE CANALIZARE IN
COMUNA SOTANGA, JUDETUL DAMBOVITA" - rest executie
pe perioada ramasa –**

PROIECT

Nr. 379 din 2025

FAZA: D.T.A.C.





Brain Project Concept Engineering

Bucuresti, Sector 3, str. Emil Galileanu, nr. 4, bl. V33D, ap.63

CUI : 39019516 J40/12495/01.09.2018

Telefon : 0723699909 / 0765483368 / 0727370101

email: office.bpce@gmail.com

Cuprins

(1)Date generale:	3
Denumirea obiectivului de investitii:	3
Amplasamentul (judetul, localitatea, strada, numarul).....	3
Titularul investitiei:	3
Beneficiarul investitiei:	3
Elaboratorul studiului:	3
1.1. Normative, legislatie	4
1.2. Categoria de importanta a obiectivului si risc de incendiu.....	6
1.3. Exigente de calitate.....	6
(2)Descrierea lucrarilor propuse	7
a) Extindere retele distributie apa potabila	9
B) Extindere retele canalizare	20
c) Refacere drumuri	25
(3) Verificari, incercari si probe in vederea punerii in functiune a conductelor Proba de etanseitate la retelele de canalizare gravitacionala	25
(4) Materiale utilizate la lucrari de constructii.....	26
(5) Urmarirea comportarii in timp a constructiilor	26
(6) Cerinte de securitatea si sanatatea in munca	27
(7) Norme PSI	31
(8) Norme pentru protectia mediului	33



Brain Project Concept Engineering

Bucuresti, Sector 3, str. Emil Carleanu, ur. 4, bl. V33D, ap.63

CUT : 39819516 J40/12495/01.09.2018

Telefon : 0723699909 / 0765483368 / 0727370101

email: office.bpce@gmail.com

1.1. Normative, legislatie

Toate materialele si articolele sa fie fabricate/ testate/ livrate in conformitate cu prevederile standardelor si normativelor nationale aplicabile, in vigoare.

Standardele citate in aceasta sectiune vor fi aprobate in raport cu Clauza si/sau aspectul relevant si vor oferi un ghid cu privire la cerintele de calitate. Aceasta sectiune nu este exhaustiva.

Referirea la un Standard implica referirea la toate Standardele asociate sau relationate, la care se face trimitere in cadrul acelu Standard.

Editiiile Standardelor aprobate utilizate vor fi acelea de actualizate cu 30 de zile inainte de data de trimitere a ofertelor.

Antreprenorului i se poate solicita sa furnizeze orice Standard sau publicatie enumerate in aceasta sectiune pentru a fi utilizate de catre Inginer.

Se va tine cont de prescriptiile de proiectare prevazute in:

- Legea nr. 10/1995 cu modificarile si completarile ulterioare privind calitatea în construcții;
- Legea nr. 50/1991 cu modificarile si completarile ulterioare privind autorizarea executării lucrărilor de construcții;
- Legea apelor nr. 107/1996, cu modificările și completările ulterioare ;
- SR 4163-1,2,3/1995 – Alimentari cu apa, Rețele de distributie, Prescriptii fundamentale de proiectare, Prescriptii de calcul, Prescriptii de executie si exploatare;
- NP 133-2022 – Normativ privind proiectarea, execuția și exploatarea sistemelor de alimentare cu apă și canalizare ale localităților;
- P118-2013 Normativ privind securitatea la incendiu a constructiilor;
- P118/2-2013 – Normativ pentru proiectarea, exploatarea instalatiilor de stingere a incendiilor;
- SR 1343/1-2006 – Alimentari su apa. Determinarea cantitailor de apa potabila pentru localitati urbane si rurale;
- SR EN 752-3,4,6,7. – Rețele de canalizare in exteriorul cladirilor, prescriptii generale de proiectare, dimensionare hidraulica si consideratii referitoare la mediu, instalatii de pompare, intretinere si exploatare;
- SR 1343-1:2006 Alimentari cu apa. Partea 1: Determinarea cantitatilor de apa potabila pentru localitati urbane si rurale;
- SR 4163-2:2006 - Alimentări cu apă. Rețele de distribuție. Prescripții de calcul;
- SR 4163-3:2006 - Alimentări cu apă. Rețele de distribuție. Prescripții de execuție și exploatare;
- STAS 1478-90 Instalații sanitare. Alimentarea cu apă la construcții civile și industriale. Prescripții fundamentale de proiectare;
- SR 8591:1997 – Rețele edilitare subterane. Conditii de amplasare;
- SR EN 1092-1:2018 Flanșe și îmbinările acestora. Flanșe circulare pentru țevi, robinete, racorduri și accesorii, simbolizate prin PN. Partea 1: Flanșe din oțel;
- SR EN 1092-2:2003 Flanșe și îmbinarea lor. Flanșe rotunde pentru conducte, robinete, racorduri și accesorii desemnate prin PN. Partea 2: Flanșe de fontă;
- SR EN 593:2018 Robinetărie industrială. Robinete metalice cu clapă fluture, pentru utilizare generală;



Brain Project Concept Engineering

Bucuresti, Sector 3, str. Emil Carleanu, nr. 4, bl. V53D, ap.63

CUI : 39819516 J40/12495/01.09.2018

Telefon : 0728699989 / 0765483368 / 0727370101

email: office.bpce@gmail.com

- SR EN 12201-1,2,3,4 - Sisteme de canalizare de materiale plastice, pentru alimentarea cu apă, bransamente și sisteme de evacuare sub presiune. Polietilenă (PE);
- SR ISO 4427/01 Țevi de polietilena (PEID) pentru distribuția apei;
- ISO 9001, EN 29001 Sistemele calității. Modul pentru asigurarea calității în proiectare, dezvoltare;
- ISO 9002, EN 29002 Model pentru asigurarea calității în producție și montaj;
- ISO 9003, EN 29003 Model pentru asigurarea calității în inspecția și încercarea finală;
- I 9-2013 Normativ pentru proiectarea și executarea instalațiilor sanitare;
- I 27-82. Instrucțiuni tehnice privind stabilirea și verificarea clasei de calitate a imbinărilor sudate la conducte tehnologice;
- SR 1846-1/2006 – Canalizari exterioare. Prescripții de proiectare. Partea 1: Determinarea debitelor de apa uzate de canalizare;
- SR EN 16932-1,2,3:2018– Rețele de drenaj și de canalizare în exteriorul clădirilor Sisteme de pompare;
- SR EN 1917:2003 – Camine de vizitare si camine de record din beton simplu, beton slab armat si beton armat;
- STAS 6054-77 – Teren de fundare. Adancimi maxime de inghet. Zonarea teritoriului;
- STAS 4273-83 – Constructii hidrotehnice. Incadrare in clase de importanta;
- STAS 2448-82 – Canalizari. Camine de vizitare. Prescripții de proiectare;
- STAS 3051-91 – Sisteme de canalizare. Canale ale rețelilor exterioare de canalizare. Prescripții fundamentale de proiectare;
- STAS 9312/87 – Subtraversari de cai ferate si drumuri cu conducte;
- I 9 – 2013 – Normativ privind proiectarea, executia si exploatarea instalatiilor sanitare aferente cladirilor;
- NTPA 001 – 2005 – Normativ privind stabilirea limitelor de incadrare cu poluanti a apelor uzate industriale si orasanești la evacuarea in receptorii naturali;
- NTPA 002 – 2005- Norme tehnice privind conditiile de evacuare a apelor uzate in rețele de canalizare ale localitatilor;
- NTPA 011 – 2005 Norme tehnice privind colectarea, epurarea si evacuarea apelor uzate orasanești;
- NE 035 – 2006 – Normativ pentru exploatarea si reabilitarea conductelor pentru transportul apei, cap. 3 – Lucrari de exploatare a conductelor pentru transportul apei uzate;
- SR EN 124-1 - Dispozitive de acoperire și de închidere pentru cămine de vizitare și guri de scurgere în zone carosabile și pietonale. Partea 1: Definiții, clasificare, principii generale de proiectare, cerințe de performanță și metode de încercare;
- SR EN 124-2 - Dispozitive de acoperire și de închidere pentru cămine de vizitare și guri de scurgere în zone carosabile și pietonale. Partea 2: Dispozitive de acoperire și de închidere pentru cămine de vizitare și guri de scurgere de fontă;
- SR EN 124-5 - Dispozitive de acoperire și de închidere pentru cămine de vizitare și guri de scurgere în zone carosabile și pietonale. Partea 5: Dispozitive de acoperire și de închidere pentru cămine de vizitare și guri de scurgere de materiale compozite;
- SR EN 124-6 - Dispozitive de acoperire și de închidere pentru cămine de vizitare și guri de scurgere



Brain Project Concept Engineering

Bucuresti, Sector 3, str. Emil Carleanu, nr. 4, bl. V33D, ap.65

CUI : 39819516 J40/12495/01.09.2018

Telefon : 0728699909 / 0765483368 / 0727370101

email: office.bpce@gmail.com

în zone carosabile și pietonale. Partea 6: Dispozitive de acoperire și de închidere pentru cămine de vizitare și guri de scurgere de polipropilenă (PP), polietilenă (PE) sau policlorură de vinil neplastifiată (PVC-U);

- SR EN 681-1, 2, 3 - Garnituri de etanșare de cauciuc. Cerințe de material pentru garnituri de etanșare a îmbinărilor de țevi utilizate în domeniul apei și canalizării;
- STAS 9570/1 - Marcarea și reperarea rețelelor de conducte și cabluri, în localități;
- SR EN 14339 - Hidranți de incendiu subterani;
- SR EN 14384 - Hidranți de incendiu supraterani.

1.2. Categoria de importanta a obiectivului si risc de incendiu

INCADRAREA STRUCTURILOR IN CLASA SI CATEGORIA DE IMPORTANTA:

In conformitate cu STAS 4273-83 - Constructii hidrotehnice:

- **clasa de importanta: IV**
- **categoria de importanta: 4**

In conformitate cu P100-1/2012: clasa de importanta si expunere la cutremur: III

In conformitate cu HG 766/1997: categoria de importanta "C"

In conformitate cu P118/2013: categoria de pericol de incendiu "E"

1.3. Exigente de calitate

Lucrarile descrise in prezenta documentatie vor satisface exigentele esentiale de calitate:

- a) rezistenta mecanica si stabilitate,
- b) securitatea la incendiu,
- c) igiena, sanatate si mediu inconjurator,
- d) siguranta si accesibilitate in exploatare
- e) protectia impotriva zgomotul
- f) economie de energie si izolare termica
- g) utilizarea sustenabila a resurselor naturale

si vor respecta reglementarile tehnice in vigoare privind calitatea in constructii in conformitate cu prevederile Legii nr. 10/1995 cu completarile ulterioare.

Aparatajul utilizat va fi ales din gama de produse agrementate tehnic in conformitate cu Ordonanta nr. 20/2010 privind evaluarea conformitatii produselor utilizate in constructii.

Verificarea prezentei documentatii pentru constructiile si instalatiile aferente se efectueaza in raport cu cerintele prevazute in Legea 10/1995 privind calitatea in cosntructii, HG nr. 925/1995 si Ordinul MLPTL nr. 77/N/1996. Se propune verificarea proiectului pentru urmatoarele domenii de constructii si specialitati de instalatii:

Saac - sisteme de alimentare cu apă și de canalizare pentru cerintele: A, B, C, D, E, F, G.



Brain Project Concept Engineering

Bucuresti, Sector 3, str. Emil Galleanu, nr. 4, bl. V33D, ap.65

CUI : 39819516 J40/12495/01.09.2018

Telefon : 0728699909 / 0765483368 / 0727370101

email: office.bpce@gmail.com

(2)Descrierea lucrarilor propuse

Lucrările care fac obiectul proiectului vor asigura serviciile de alimentare cu apa si canalizare menajera pentru 1057 locuitori ai comunei Sotanga.

Calculul debitelor de apa s-a făcut conform SR 1343 – 1 / 2006 - "Determinarea cantitatilor de apa potabila pentru localitati urbane si rurale", STAS 1478 / 1989 "Determinarea cantităților de apă pentru construcții civile si industriale".

Dimensionarea rețelelor de distribuție apa potabile si canalizare menajera s-a făcut pentru q specific de apa pentru nevoi gospodaresti de 110 l/om,zi – conform tabel 1 din SR 1343-1/2006.

Conform breviarului de calcul elaborate pentru proiectul " Extindere rețele apă și rețele canalizare în comuna Șotânga, județul Dâmbovița", cerinta de apă potabilă pentru locuitori ce vor beneficia de extinderea sistemului de alimentare cu apa si canalizare menajera, este:

BREVIAR DE CALCUL

Breviarul de calcul s-a întocmit conform prevederilor SR 1343-1/2006 și SR 1846-1/2006.

Nr. locuitori =	1057	locuitori	Kzi	1,4	Kp	1,15
Debit specific de apă qq =	110	l/om zi	Ko	2,6	Ks	1,05

Ipoteză de calcul: S-a considerat ca gospodăriile vor fi dotate cu instalații de apă rece, caldă și canalizare cu preparare individuală a apei calde.

1. Debite caracteristice ale necesarului de apă

1.1. Qzimed n = (N x qq) / 1000 =	116,27	mc/zi		
1.2. Qzimax n = Kzi x Qzimed n =	162,78	mc/zi		
1.3. Qo max n = (Ko x Qzi) / 24 =	17,63	mc/h=	4,898	l/s

2. Debite cerință apă

2.1. Qzimed s = Kp x Ks x Qzimed n =	140,40	mc/zi		
2.2. Qzimax s = Kzi x Qzimed s =	196,55	mc/zi		
2.3. Qomax = (Ko x Qzimax s) / 24 =	21,29	mc/h=	5,915	l/s
2.4. Qomin = (0,10 x Qzimax s) / 24 =	0,82	mc/h=	0,23	l/s

3. Debite apă uzată menajeră

Conform STAS 1846-1/2006 Qu = Qs

3.1. Qu zimed =	140,4	mc/zi
3.2. Qu zi max =	196,6	mc/zi
3.3. Qu o max =	5,9	l/s
3.4. Qu o min =	0,2	l/s

Conform breviarului de calcul ce a stat la baza dimensionarii sistemului de alimentare cu apa si canalizare, existent in comuna Sotanga si exploatat de operatorul "S.C. COMPANIA DE APA TARGOVISTE-DAMBOVITA S.A." se pot prelua debitele necesare functionarii noilor rețele de alimentare cu apa si canalizare ce fac obiectul prezentului proiect. Sistemul existent de alimentare cu apa si canalizare este dimensionat pentru deservirea tuturor locuitorilor din comuna Sotanga.



Brain Project Concept Engineering

Bucuresti, Sector 3, str. Emil Galleanu, nr. 4, bl. V33D, ap.63

CUT : 39019516 J40/12495/01.09.2018

Telefon : 0722699909 / 0765483368 / 0727370101

email: office.bpce@gmail.com

Se propune extinderea sistemului de alimentare cu apa si canalizare menajera pentru satele Teisi si Sotanga apartinand comunei Sotanga.

Extinderea sistemului de alimentare cu apa consta in realizare urmatoarele elemente:

- sursa de apa (foraj H=150 m) si Gospodarie de apa compusa din rezervor de inmagazinare cu un volum de 150 mc, statie de tratare apa si statie de pompare. Suprafata deservita de Sursa de apa si Gospodaria de apa S= 1155,00 mp;
- Drum acces sursa de apa si Gospodarie apa – S= 650,00 mp;
- Conducta aductiune cu o lungime totală de L= 100,00 ml; Conducta PEID, PE100, PN10, SDR 17, DN 180 mm;
- Extindere retele distributie apa potabila (inclusiv lucrari speciale, montaj, punere in functiune, subtraversari drumuri), cu o lungime totală de L= 4.391,00 ml; Conducta PEID, PE100, PN10, SDR 17, Dn 63÷140 mm
- Statie de repompare apa, amplasata pe strada Minei (N.C. 75423);
- Bransamente individuale – 115 buc.

Extinderea sistemului de canalizare menajera consta in realizare urmatoarele elemente:

- Extindere retele pentru colectare ape uzate menajere (inclusiv lucrări speciale, montaj, punere in functiune, subtraversari drumuri), cu o lungime totală de L= 4.337,50 ml; Conducte PVC, SN8, Dn 110 ÷ 315 mm.
- Statii de pompare ape uzate menajere – 5 bucati;
- Conducta refulare statie pompare; Conducta PEID, PE100, PN10, SDR 17, Dn 75÷110 mm; L total = 750,00 ml;
- Racorduri individuale - 101 buc.



Brain Project Concept Engineering

Bucuresti, Sector 3, str. Emil Carleanu, nr. 4, bl. VS3D, ap.63

CUI : 39819516 J40/12495/01.09.2018

Telefon : 0728699909 / 0765483368 / 0727370101

email: office.bpce@gmail.com

a) Extindere retele distributie apa potabila

a.1) Sursa de apa

Pe baza studiului hidrogeologic intocmit pentru acest proiect, captarea apei se va realiza prin:

- un foraj de 150 m adâncime, amplasat in satul Teisi, pe terenul pus la dispozitie de Primaria comunei Sotanga.

Forajul va avea urmatoarele caracteristici:

- adâncimea $H = 150$ m
- debitul forajului $Q = 5$ l/s
- nivel hidrostatic $NH_s = 37,00$ m
- nivel hidrodinamic $NH_d = 41,50$ m
- diametrul forajului $\varnothing = 200$ mm

Datele din studiul hidrogeologic preliminar sunt informative. Pentru realizarea captarii este necesar sa se tina cont de recomandarile din referatul de expertiza al IMNH.

Putul prezinta avantajul unei executii mecanizate si exploatari simple, fiind format dintr-o coloana filtranta pe portiunea stratelor permeabile, continuata la baza stratului pec ca. 1-3 m adancime cu o piesa de fund pentru depozitarea nisipului, iar portiunea stratelor freatice foarte fine este continuat cu o coloana plina.

Coloana filtranta va fi din material rezistent la coroziune, cu o rezistenta mecanica suficient de mare pentru a nu se deforma sau rupe de la solicitarea de impingere stratului subteran, cu o suprafata active libera cat mai mare (procentul de goluri de (5-30 %) si rezistenta hidrologica mica la trecerea apei prin peretele coloanei.

O deosebita atentie trebuie acordata fenomenului de innisiparea puturilor, atat in timpul executiei cand se fixeaza pozitia capatului inferior al conductei de aspiratie a pompelor evitandu-se fortarea stratelor locale si stricarea echilibrului exterior al nisipului, cat si in timpul exploatarii cand trebuie sa se asigure uniformitatea si continuitatea debitelor captate.

Fiecare foraj va fi echipata cu cabina de put tip cuva semiingropata hidroizolata de forma rectangulara, cu dimensiunile $2,00 \times 2 \times 0,00$ m, $H=2,0$ m, acoperita cu planseu din beton armat monolit, prevazuta cu capac metalic si trepte de acces, cu instalatiile hidraulice aferente.

Pe conducta de refulare a pompei din put se va monta cate un apometru, clapeta de retinere, manometru si robinet pentru prelevarea probelor de apa.

Contorul de apa rece va avea urmatoarele caracteristici: $Q_n = 20$ mc/h, $D_n 50$ mm, clasa de precizie B.

Forajul se va echipa cu o electropompa submersibila, având caracteristicile:

$Q = 18$ mc/h

$H = 66$ mH₂O

$P = 7,4$ kW

$N = 2850$ rot/min.

Electropompa submersibila va fi echipata cu tablou electric de comanda si protective.

Panoul indeplineste urmatoarele functiuni:

- protective la scurtcircuit; protective la suprasarcina;
- protectie la minima si maxima tensiune;
- protective la inversarea succesului fazelor; protective la lipsa de faza;
- protective la suprainalzirea bobinajului;



Brain Project Concept Engineering

Bucuresti, Sector 3, str. Emil Galleanu, nr. 4, bl. V33D, ap.65

CUT : 39819516 J40/12495/01.09.2018

Telefon : 0728699909 / 0765483368 / 0727370101

email: office.bpce@gmail.com

- comanda manuala si automata in functie de nivel (2 electrozi de nivel; pornire la nivel maxim, oprire la nivel minim).

Alimentarea cu energie electrica a putului de apa se va realiza din TG , prin intermediul unor cabluri CYABY montate in canalizatie subterana , pana la tablourile de distributie TDP ale putului .

In tabloul electric se va lasa loc pentru amplasarea tabloului de comanda si control al pompei din put (tablou care va fi livrat odata cu pompa). Pompa va fi comanda cu acest tablou si cu cablu de cca. 40 m .

a.2) Gospodarie de apa

Gospodaria de apa se va compune din:

1. Rezervor de inmagazinare/ compensare metalic, suprateran, cu volumul $V_{util}=150$ mc.
2. Constructie cu rol de exploatare a gospodariei de apa, ce contine:
 - statie de potabilizare a apei;
 - statie de hidrofor (grup pompare);
 - pavilion de exploatare si grup sanitar;
3. Grup electrogen (generator electric).

1. Rezervorul de inmagazinare

Apa captata va fi stocata intr-un rezervor metalic circular suprateran cu capacitatea de 150 mc, rezervor care va asigura volumul de compensare a variatiilor de consum si volumul de apa pentru rezerva intangibila de incendiu.

Pereții rezervorului sunt alcătuiți din panouri curbate din oțel fuzionat cu sticla la temperaturi de +850°C, care se asamblează între ele cu ajutorul bolțurilor.

Panourile componente ale pereților rezervorului se montează pe o fundație circulară din beton armat.

Etanșeitarea rezervorului se realizează cu mastic atât pentru îmbinările între panouri cât și pentru srafa perimetrală interioară de la baza rezervorului.

2. Constructie exploatare gospodarie de apa

Statia de hidrofor, statia de clorinare (tratate) a apei si grupul de exploatare se vor amenaja intr-o constructie metalica, termoizolata, compartimentat special pentru montajul utilajelor specifice functiunilor de mai sus.

Constructia va fi realizat dintr-o structura metalica autoportanta, cu inchiderile peretilor exteriori, compartimentare, acoperiș și uși din panouri tip "sandwich" cu tablă zincată/poliuretan/tabla zincată vopsită electrostatic, de tip ISOPAN.

Acesta va avea dimensiunile in plan $L \times l = 7,00m \times 2,60m$ și se va monta pe fundație din beton.

Constructia va fi prevăzuta cu firidă proprie de bransament electric, tablou general de distribuție energie electrică și instalație electrică de forță și iluminat interior.

Statia de tratare

Statia de tratare proiectata consta dintr-o instalatie complexa de tratare fizico-chimica a apei brute in scopul potabilizarii ei si se asigura prin urmatoarele procese si echipamente:

- **Instalatie de dezinfectie cu hipoclorit de sodiu**
- **STERILIZATOR CU UV**

Instalatia de dozare hipoclorit de sodiu are urmatoarele componente:



Brain Project Concept Engineering

Bucuresti, Sector 3, str. Emil Galleanu, nr. 4, bl. V33D, ap.6S

CUI: 39819516 J40/12495/01.09.2018

Telefon : 0728699909 / 0765483368 / 0727370101

email: office.bpce@gmail.com

Pompa dozatoare – 1buc

- Qmax 5 l/h si presiune maxima 15 bari
- afisaj digital si microprocesor
- conducta de aspiratie, furtun de legatura si injector
- intrare de impuls de la apometru (pentru apa potabila),
- sonda de nivel pentru oprire de siguranta la terminarea hipocloritului,
- posibilitate de multiplicare a impulsului (1 x n, 1 : n, 1 x n - constanta)

Apometru cu iesire in impuls (contact REED)

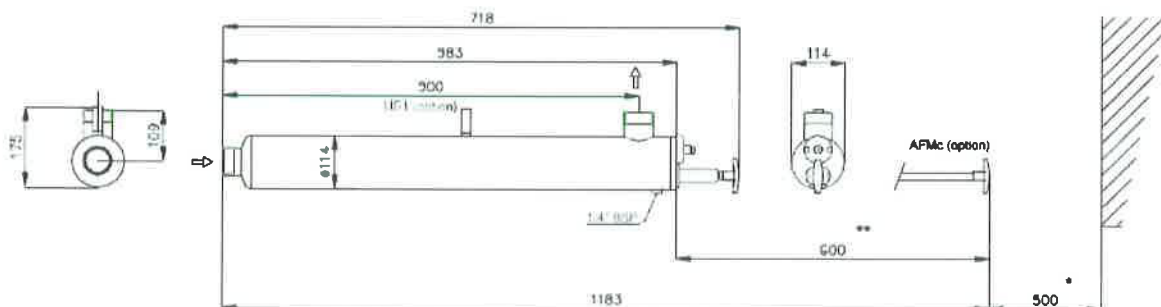
- conexiune cu flansa
- DN80
- Presiune maxima: 16 bar
- Temperatura maxima apa: 50 oC
- Clasa metrologica: B
- Dimensiuni: lungime 22,5 cm, inaltime: 25,5 cm
- Greutate: 15,4 kg

Bazin de stocare hipoclorit de sodiu – 1buc:

- Volum de 100litri
- material: PE
- Dimensiuni: D=46 cm, H=64 cm
- Sonda de aspiratie cu senzor de nivel, tub 4 x 6 pentru rezervor de 100 l

Sterilizator cu UV, avand urmatoarele caracteristici:

- Debit: maxim 24 m³/h ; (la T10=90%);
- PN: 6 bar;
- Numar lampi: 1;
- Sensor UV;
- Mecanism automat de curatare;
- Robinet de golire; robinet de aerisire
- Grad de protectie: IP54;
- Conexiuni: 2'' filet interior
- Material: Otel inox 316L, conform AISI
- Dimensiuni (mm):





Brain Project Concept Engineering

Bucuresti, Sector 3, str. Emil Carleanu, nr. 4, bl. V33D, ap.63

CUI : 39019516 J40/12495/01.09.2018

Telefon : 0723699909 / 0765483368 / 0727370101

email: office.bpce@gmail.com

- Greutate gol-plin cu apa: 10-20 kg;
- Finisare internă: Normală (Ra max 1.1µm).

Modul de control si alimentare cu urmatoarele caracteristici:

- Putere instalata = 0,2 kVA;
- Frecventa: 50Hz;
- Tensiune alimentare: 230V
- Indicatoare: alimentare pornita, lampi pornite, intensitate UV, alarma UV;
- Contor ore functionare;
- Alarmer: temperatura apa, temperatura tablou;
- Grad de protectie: IP54
- Material: Otel Carbon vopsit in camp electrostatic;
- Dimensiuni: In functie de puterea instalata;
- Greutate: 10 Kg;
- Montaj: Pe perete;
- Lungime standard cablu: 5m;
- Afisaj: LCD - 2linii x 16 caractere;
- Buton de oprire (ON/OFF);
- Indicatori luminosi: Power ON, alarma etc.;
- Contor de ore de functionare;
- Contacte fara potential- pentru alarmare cu setare din panou;

lesire semnal unificat 4-20mA intensitate lumina UV;

Statia de hidrofor

Pentru asigurarea presiunii in retea s-a prevazut o statie de hidrofor echipata cu:

- un grup de pompare pentru consum menajer format din 3 pompe (2A+1R – doua pompe in functiune si o pompa de rezerva) avand fiecare Q = 18 mc/h, H=60 mca;

Grupul de pompare va functiona automatizat functie de presiunea si debitul necesar in reseaua de distributie. Pe conducta de refulare a statiei de hidrofor se va prevedea un contor de apa rece.

Grup de exploatare

Pentru asigurarea unei bune comportari in timp a constructiilor si functionarea instalatiilor prevazute la captare cat si la gospodaria de apa, s-a prevăzut un grup de exploatare amenajat in constructie comuna cu statia de tratare si cea de hidrofor. In grupul de exploatare va avea acces în permanenta numai personalul autorizat si specializat pentru supraveghere si interventie în caz de avarie la constructiile si instalatiile ce compun sistemul de alimentare cu apa.

Pavilionul de exploatare va fi prevazut cu grup sanitar dotat cu lavoar si vas WC.

Pentru încălzirea compartimentelor s-au prevăzut radiatoare electrice cu ulei.

3. Generator electric

Pentru protectia rezervorului de apa, a statiei de tratare si a statiei de hidrofor împotriva înghetului, în caz de avarie a alimentarii cu energie electrica, s-a prevazut dotarea cu un grup electrogen cu motor cu ardere internă P = 40 KVA, echipat cu instalatie de pornire automata la lipsa de curent.

a.3) Conducta aductiune

Conducta de aductiune va fi racordată la statia de pompare din incinta gospodariei de apa nou propusa.



Brain Project Concept Engineering

Bucuresti, Sector 3, str. Emil Galleanu, nr. 4, bl. V33D, ap.65

CUI : 39819516 J40/12495/01.09.2018

Telefon : 0728699909 / 0765483368 / 0727370101

email: office.bpce@gmail.com

Conducta de aducțiune are lungimea totală de 100,00 m și va fi din polietilenă de înaltă densitate PEID, PE 100, Pn 10, SDR17 având De 180 mm. Ea se va monta îngropat la adâncimea de minim 1,00 m de la generatoarea superioara a conductei la cota terenului amenajat.

Conducta de aducțiune va alimenta rețeaua de distribuție apă nou proiectată pe strada Câmpului din satul Teiș. Conducta va fi montată pe cât posibil în spațiul adiacent carosabilului.

Pentru identificarea conductei, pe toată lungimea acesteia, se va monta o bandă de identificare pentru a se evita deteriorarea acesteia în cazul unor lucrări de săpătură ulterioare.

a.4) Rețele de distribuție

Rețelele de distribuție s-au dimensionat conform Normativului NP133 "Normativ privind proiectarea, execuția și exploatarea sistemelor de alimentare cu apă și canalizare a localităților" și SR 1343-1/2006 "Determinarea cantităților de apă potabilă pentru localități urbane și rurale".

Rețelele de distribuție vor fi din teava de polietilenă de înaltă densitate PEID/PE100, SDR 17, Pn 10 atm, cu diametre cuprinse între 63 mm și 140 mm.

În tabelul următor este prezentată situația tronșoanelor de distribuție apă, propuse în satele Teiș și Sotanga :

EXTINDERE REȚELE APA ȘI REȚELE CANALIZARE ÎN COMUNA SOTANGA, JUDEȚUL DAMBOVITA" - rest execuție pe perioada ramasă				
Situație conform - rest execuție pe perioada ramasă				
Localitate	Nr. crt.	Denumire strada	Carte Funciara	Lungime rețea apă (m)
Teiș	1	Strada Calea Târgoviștei - ramificație de la nr.1A (Gângă) la proprietari	77820	246,00
	2	Drum de exploatare agricolă DE 445	78595	259,00
	3	Strada Câmpului	75940	889,00
			77475	1.259,00
	4	Strada Teiul Doamnei-DC 140	75475	42,00
	5	Strada Teiul Doamnei, tronșon 1 (Pol) - DC140	75843	0,00
			76156	0,00
	6	str. Văcăreștilor	77646	9,00
	7	Drum de exploatare agricolă DE 420/1	75478	357,00
	8	Strada Preot Nicolae Popescu Lot 2	80262	Executat
	9	Drum de exploatare agricolă DE 379	77466	Executat
10	Strada Preot Nicolae Popescu Lot 1	77459	Executat	
11	Strada Pădurii	77463	Rețea executată; Rest execuție: Bransament = 11 buc; Conducta bransament = 44 m; Contor apă = 11 buc.	



Brain Project Concept Engineering

Bucuresti, Sector 3, str. Emil Carleanu, nr. 4, bl. V33D, ap.63

CUT : 39019516 J40/12495/01.09.2018

Telefon : 0728699909 / 0765483368 / 0727370101

email: office.bpce@gmail.com

	12	Strada Ștefan cel Mare	77465	Executat
			77464	9,00
	13	Drum de legătură strada Ștefan cel Mare și DJ 712 (Calea Târgoviștei)	78593	165,00
	14	Strada Calea Târgoviștei și strada Constantin Brâncoveanu (DJ 712)	77472	Executat
	15	Teren intravilan Câmp Târg	81136	
Sotanga	1	Strada Podeacului Lot 1	77471	Executat
	2	Drum de exploatație - DE 320/1	77506	Executat
	3	Strada Rovină Lot 2	76057	240,00
	4	Strada Malului	76050	451,00
	5	Strada Malului - ramificație de la nr. 55 la DE 256	76070	118,00
	6	Strada Minei Lot 1 (fost DE 256)	75423	Retea executata; Rest executie: Procurare si montare Statie pompare + lucrari afereente
	7	Strada Minei Lot 2 (fost DE 256)	76116	Executat
	8	Strada Valea Mieilor	75413	26,00
	9	Drum vicinal lateral Corlățești (CF 29)	75477	Executat
			80240	19,00
			77385	8,00
	10	Pârâul Vulcana	77387	69,00
	11	Strada Calea Pucioasei (DJ 712);	80470	Executat
	12	Strada Calea Târgoviștei și strada Constantin Brâncoveanu (DJ 712)	77472	Executat
	13	Strada Câmpuleț Lot 2 (fost DE516/3)	81268	Executat
	14	Strada Câmpuleț Lot 3 (fost DE514)	81260	Executat
	15	Strada Calea Pucioasei - DC 142 Doicești - Șotânga	77478	Executat
	16	Str. Constantin Brâncoveanu - ramificație de la nr. 298 la nr. 302	77266	Executat
	17	drum vicinal Prunii Morii - Șotânga Pod (CF 509) Lot 3	81261	Executat
18	drum vicinal Prunii Morii - Șotânga Pod (CF 509) Lot 4	80261	Executat	
19	strada Constantin Brâncoveanu - ramificație de la nr.156 la nr.176 (Prunii Morii)	80256	Executat	



Brain Project Concept Engineering

Bucuresti, Sector 3, str. Emil Carleanu, nr. 4, bl. V33D, ap.65

CUI : 39819516 J40/12495/01.09.2018

Telefon : 0722699909 / 0765483368 / 0727370101

email: office.bpce@gmail.com

20	drum vicinal Prunii Morii - Cap sat (DE 495/1)	80255	Executat
21	str. Constantin Brâncoveanu - ramificație de la nr. 22 la nr. 28 (Lupu)	80248	0,00
22	Drum de exploatație DE320/1 (parc industrial)	77505	225,00
23	Culoar expropriere (DE 495 - zona Coboras SP6)	81275	Executat
Total lungime studiată			4.391,00

Conductele se vor amplasa în acostamentul drumului, pe trotuar sau sau pe cât posibil în spațiul adiacent carosabilului, în functie de spațiul disponibil, de categoria drumului, precum și de celelalte utilități existente. Traseul rețelelor proiectate va respecta planurile de situație, iar adâncimea de montaj conform detaliilor din profilele longitudinale. Profilele longitudinale s-au elaborat cu respectarea cotelor din ridicările topografice executate pe teren.

Adâncimea de pozare a conductelor, măsurată de la generatoarea superioară a conductei trebuie sa fie de minim 1,00 m, respectându-se condițiile impuse de furnizor referitoare la preluarea sarcinilor.

Lățimea fundului șanțului de pozare va fi astfel dimensionată încât să existe minim 10 cm liberi pe marginea fiecărei părți a conductei, și să permită pozarea corectă a acesteia.

Înainte de pozare, se va așterne pe fundul șanțului nisip în grosime de 15 cm, care constituie patul de fundare al conductei.

După pozarea tubulaturii, se vor umple cu nisip părțile laterale și spațiul de deasupra generatoarei superioare a conductei până la o înălțime de 15 cm.

În continuare, intervalul de deasupra umpluturii cu nisip pe o grosime de 300 mm va avea ca material de umplură, obligatoriu, material fărămișat care să nu conțină pietre, bulgări de pământ, resturi de pavaj, resturi de materiale sau ramașite organice.

Zona cuprinzând părțile laterale ale conductei și cea de deasupra generatoarei superioare, până la minimum 30 cm peste generatoarea superioară constituie zona de umplură specială.

Deasupra stratului de nisip acoperitor se va așeza o bandă din material plastic de culoare albastră cu inserție metalică cu inscripția – ATENȚIE! CONDUCTA APA POTABILĂ.

Executarea patului de pozare și montarea conductelor se va face numai în absența apei.

Îmbinarea tuburilor și racordurilor din polietilena se va face prin sudura sau după caz prin flanse, sudarea realizându-se prin metoda cap la cap sau electrofuziune.

Pentru realizarea sudurii trebuie sa se respecte condițiile impuse de producător tehnologia de sudură trebuind adaptată instrucțiunilor furnizorului/producătorului și echipamentelor de sudură utilizate.

Amplasarea rețelelor în plan și pe verticală se face conform SR 8591 și SR 4163/1. Amplasarea conductelor de aducțiune și de distribuție apă se face atât pe acostamentul străzilor, cât și pe spațiul verde. Adâncimea de pozare a conductelor va fi în medie de 1,20 – 1,30m, avându-se în vedere și adâncimea de îngheț.

Instalații hidraulice și camine vane

Pentru a permite limitarea intreruperii distribuției apei, în caz de avarie pe rețelele de distribuție, precum și pentru a permite anumite manevre necesare în exploatare, pe traseul acestora



Brain Project Concept Engineering

Bucuresti, Sector 3, str. Emil Galleanu, nr. 4, bl. V53D, ap.65

CUI : 39819516 J40/12495/01.09.2018

Telefon : 0728699909 / 0765483368 / 0727370101

email: office.bpce@gmail.com

vor fi prevazute vane de manevra montate in camine din beton, prefabricate, cu rama si capac carosabil.

Conform SR 4163-1 si NP 133-2013, vanele de inchidere se vor amplasa in toate nodurile retelelor ramificate, pe conductele principale si secundare la distanta de maxim 500 m.

Se vor utiliza numai vane sertar pana din fonta ductile. Toate vanele sertar vor fi dimensionate pentru o presiune PN10. Dimensiunile vanelor vor corespunde cu dimensiunile conductelor in care sunt montate.

Instalatia hidraulica din camine s-a propus a se executa din PEID-PE100, SDR 17, PN10 bar.

In punctele cele mai inalte ale retelei s-a prevazut dispozitive de aerisire, iar punctele cele mai joase ale retelei s-au prevazut robineti de golire, conform SR 4163-1/1995.

Caminele de vane sunt constructii ingropate, din beton armat, de forma paralelipedica, avand dimensiunile conform pieselor desenate.

Caminele vor fi prevazute cu scari, gol de acces, rama si capac din fonta, clasa D400, carosabile, iar capacul va fi prevazut cu sistem antifurt.

Sapatura se va executa cu taluz vertical si va depasi cu 50 cm perimetral dimensiunile caminului.

Lucrarile de cofrare, armare si betonare nu impun tehnologii speciale. Ele se incadreaza in categoria tehnologiilor lucrarilor obisnuite.

In cofrajul peretilor caminului vor fi montate, inaintea betonarii, piese de trecere metalice simple, etanse, pentru conductele de apa. Piesele de trecere se vor realiza conform plansei standard, pozitia lor urmand a fi corelata cu plansele tehnologice.

Se va acorda o deosebita atentie etansarii trecerii conductelor prin piesele de trecere, cu materiale performante, care sa nu permita patrunderea apelor meteorice in interiorul caminelor.

La exterior, peretii vor fi protejati cu spoiala de bitum topit, aplicat in doua straturi.

Hidranti

Pe retele de distributie s-au prevazut hidranti de incendiu subterani Dn 80 mm (conform SR En 14384/2006), montati intre rigolele stradale si limita de proprietate, cu protejarea circulatiei pietonale. Surplusul de apa se va evacua la rigole stradale sau direct in stratul freatic.

Conform P118/2-2013, aprobat de MDRAP cu ord. 2463/2013, cap 6, la amplasarea hidrantilor exteriori se tine cont de urmatoarele :

“art. 6.9. – Hidrantii de incendiu exteriori, se amplaseaza la o distanta de minim 5 m de peretii exterior ai cladirilor pe care le protejeaza.

Art. 6.10 – (1) Hidrantii de incendiu exterior racordati la retele la care presiunea apei se asigura cu ajutorul pompelor mobile, se amplaseaza la cel mult 2 m de marginea cailor de circulatie.

(2) Hidrantii de incendiu exterior racordati la retele de alimentare cu apa, ce se monteaza in spatiile verzi ale ansamblurilor de locuinte (retele de serviciu), pot fi amplasati la o distanta de maximum 6 m de la marginea caii de circulatie.”

Pe traseul retelei de distributie s-au prevazut un nr. de 32 de hidranti subterani. Acestia s-au amplasat conform Ordinului nr. 3218/2016 pentru completarea reglementării tehnice "Normativ privind proiectarea, execuția și exploatarea sistemelor de alimentare cu apă și canalizare a localităților. Indicativ NP 133":

Lucrări speciale pe traseul conductei de distribuție



Brain Project Concept Engineering

Bucuresti, Sector 3, str. Emil Carleanu, nr. 4, bl. V33D, ap.63

CUI : 39819516 J40/12495/01.09.2018

Telefon : 0728699909 / 0765483368 / 0727370101

email: office.bpce@gmail.com

Supratraversări cursuri de apă de către conducta de distribuție

Rețelele de distribuție supratraversează albia pr. Vulcana într-un punct.

Conductele de supratraversare vor fi din conducta metalica autoportanta sau structuri zabrelite cu una sau mai multe deschideri.

Conducta de supratraversare este termoizolată cu saltele de vată minerală, cu protecție din tablă neagră grunduită și vopsită.

Supratraversarea va fi prevăzută la ambele capete cu cămine echipate cu vane, la capătul din amonte căminul având și rol de golire.

Subtraversarea drumurilor se va realiza prin executarea unui foraj orizontal cu instalatii speciale de forare. Odata cu executia forajului se va monta si tubul de protectie din OL.



Brain Project Concept Engineering

Bucuresti, Sector 3, str. Emil Carleanu, nr. 4, bl. VS3D, ap.65

CUT : 39819516 J40/12495/01.09.2018

Telefon : 0728699909 / 0765483368 / 0727370101

email: office.bpce@gmail.com

a.5) Statie de repompare apa

Pentru asigurarea presiunii necesare în toate punctele rețelei de distribuție, s-a prevăzut o stație de repompare apă potabilă pe distribuție (SPAPA 01).

SPAPA 01 – statia de repompare nr. 1 pe retea distributie apa cu comandă de la dispecer
Statia de pompare nr. 1 este amplasată în satul Sotanga, pe partea dreaptă a drumului Str. Minei (N.C. 75423).

Stația de pompare nr. 1 va fi echipată cu 2 electropompe centrifuge, verticale (1 pompă activă +1 pompă de incendiu), cu următoarele caracteristici:

- Qpompa = 18,00 mc/h
- H = 30 mCA
- P = 2x5,5 kW / 3x400 V / 50 Hz

Stația de pompare se va monta într-un camin din beton armat.

Pe conducta de aducțiune, amonte de pompă, se prevede un traductor de presiune cu transmitere la dispecerat.

Oprirea pompei se va face prin decizia operatorului. Presiunea în punctul de racord este monitorizată de traductorul de presiune montat amonte de pompă.

Panou de control și automatizare(2x5,5 kw), având următoarele funcții :

- o protecție la scurtcircuit
- o protecție la supracurent (suprasarcină, porniri grele, blocare motor) o protecție la minimă și maximă tensiune o protecție la lipsă fază (antibifazic)
- o protecție la lipsă curent (înfășurare întreruptă, contactor defect, etc.)
- o protecție la succesiunea incorectă a fazelor o protecție la supraîncălzirea bobinajului o protecție la subtensiune o protecție la supratensiune o protectie la lipsa apa
- o pornirea manuala si automata prin intermediul presostatului

Pentru evitarea pornirilor prea dese și/sau a funcționării continue în condiții de lipsă cerere apă la consumatorii a pompei, stația este echipată cu vas de hidrofor.

Stația de pompare va fi realizată subteran, echipamentele și instalațiile aferente vor fi montate într-un cămin din beton armat, prefabricat, cu dimensiunile interioare de 2,0 x 2,5 x 2,0 m.

Căminul va fi prevăzut cu capac metalic de acces și scara de acces.

a.6) Bransamente individuale

Odata cu extinderea rețelei de alimentare cu apa se vor realiza bransamente pentru toți consumatorii care se vor conecta.

Bransamentele vor fi realizate din țeava din PEID, PE100, PN 10, SDR 17 cu diametre De 32mm și vor fi conectate la conducta de alimentare cu apă prin intermediul unui colier de bransare montat prin electrofuziune.

Pe toată lungimea rețelei prevăzută pentru extindere s-a propus un număr de 115 bransamente.

Conducta de bransament va fi realizată până în căminul de apometru. Căminele de apometru vor fi echipate cu conducta de racordare De 32, contor DN 25 și robinete de izolare montați înainte și după contor.

Bransamentele vor conține următoarele elemente:

- Conexiune cu colier de bransare montat prin electrofuziune pe conducta principală;



Brain Project Concept Engineering

Bucuresti, Sector 3, str. Emil Galleanu, nr. 4, bl. V33D, ap.63

CUI : 39019516 J40/12495/01.09.2018

Telefon : 0728699909 / 0765483368 / 0727370101

email: office.bpce@gmail.com

- Conducte pentru bransamentul de serviciu;
- Cămin de apometru;
- Contor apă rece;
- Îmbinări și fittinguri.

Amplasarea exacta a bransamentelor noi se va stabili la execuția lucrărilor împreună cu Beneficiarul, în funcție de poziția instalației interioare a consumatorului, de spațiul existent și de utilitățile din zonă. Căminele de bransament se vor amplasa la limita de proprietate, pe teren public.



Brain Project Concept Engineering

Bucuresti, Sector 3, str. Emil Galleanu, nr. 4, bl. V33D, ap.63

CUT : 39819516 J40/12495/01.09.2018

Telefon : 0728699909 / 0765483368 / 0727370101

email: office.bpce@gmail.com

B) Extindere retele canalizare

b.1) Rețele de conducte cu funcționare gravitațională

Materialele conductelor vor fi din PVC-KG, SN 8 pentru conducte de canalizare gravitațională cu diametrul Dn 110 ÷ 250mm.

În tabelul următor este prezentată situația colectoarelor de canalizare menajeră, propuse în satele Teiș și Sotanga :

EXTINDERE REȚELE APA ȘI REȚELE CANALIZARE ÎN COMUNA SOTANGA, JUDEȚUL DAMBOVITA" - rest execuție pe perioada ramasă				
Situație conform - rest execuție pe perioada ramasă				
Localitate	Nr. crt.	Denumire strada	Carte Funciara	Lungime rețea canalizare (m)
Teiș	1	Strada Calea Târgoviștei - ramificație de la nr.1A (Gângă) la proprietari	77820	100,00
	2	Drum de exploatare agricolă DE 445	78595	250,00
	3	Strada Câmpului	75940	881,00
			77475	1.238,00
	4	Strada Teiul Doamnei-DC 140	75475	46,00
	5	Strada Teiul Doamnei, tronson 1 (Pol) - DC140	75843	156,00
			76156	11,00
	6	str. Văcăreștilor	77646	262,00
	7	Drum de exploatare agricolă DE 420/1	75478	357,00
	8	Strada Preot Nicolae Popescu Lot 2	80262	Retea executată; Rest execuție: Echipare SPAU = 1 buc.; Cond. Refulare L= 3 m.
	9	Drum de exploatare agricolă DE 379	77466	Executat
10	Strada Preot Nicolae Popescu Lot 1	77459	Executat	
11	Strada Pădurii	77463	Retea executată; Rest execuție: Racorduri = 11 buc; L cond. Racord = 43 m;	



Brain Project Concept Engineering

Bucuresti, Sector 3, str. Emil Carleanu, nr. 4, bl. V33D, ap.65

CUI : 39819516 J40/12495/01.09.2018

Telefon : 0728699909 / 0765483368 / 0727370101

email: office.bpce@gmail.com

Sofanga	12	Strada Ștefan cel Mare	77465	Executat
			77464	Executat
	13	Drum de legătură strada Ștefan cel Mare și DJ 712 (Calea Târgoviștei)	78593	Executat
	14	Strada Calea Târgoviștei și strada Constantin Brâncoveanu (DJ 712)	77472	Executat
	15	Teren intravilan Câmp Târg	81136	71,00
	1	Strada Podeacului Lot 1	77471	Executat
	2	Drum de exploatație - DE 320/1	77506	Executat
	3	Strada Rovină Lot 2	76057	412,00
	4	Strada Malului	76050	441,00
	5	Strada Malului - ramificație de la nr. 55 la DE 256	76070	112,50
	6	Strada Minei Lot 1 (fost DE 256)	75423	Executat
	7	Strada Minei Lot 2 (fost DE 256)	76116	Executat
	8	Strada Valea Mieilor	75413	0,00
	9	Drum vicinal lateral Corlățești (CF 29)	75477	Executat
			80240	Executat
		77385	Retea executata; Rest executie: echipare SPAU04 = 1 buc; Cond. Refulare L= 115 m;	
10	Pârâul Vulcana	77387	0,00	
11	Strada Calea Pucioasei (DJ 712);	80470	Executat	
12	Strada Calea Târgoviștei și strada Constantin Brâncoveanu (DJ 712)	77472	Executat	
13	Strada Câmpuleț Lot 2 (fost DE516/3)	81268	Executat	
14	Strada Câmpuleț Lot 3 (fost DE514)	81260	Executat	
15	Strada Calea Pucioasei - DC 142 Doicești - Șotânga	77478	Executat	
16	Str. Constantin Brâncoveanu - ramificație de la nr. 298 la nr. 302	77266	Executat	
17	drum vicinal Prunii Morii - Șotânga Pod (CF 509) Lot 3	81261	Executat	



Brain Project Concept Engineering

Bucuresti, Sector 3, str. Emil Galileanu, nr. 4, bl. V33D, ap.63

CUI : 39819516 J40/12495/01.09.2018

Telefon : 0728699999 / 0765483368 / 0727370101

email: office.bpce@gmail.com

18	drum vicinal Prunii Morii - Șotânga Pod (CF 509) Lot 4	80261	Executat
19	strada Constantin Brâncoveanu - ramificație de la nr.156 la nr.176 (Prunii Morii)	80256	Executat
20	drum vicinal Prunii Morii - Cap sat (DE 495/1)	80255	Executat
21	str. Constantin Brâncoveanu - ramificație de la nr. 22 la nr. 28 (Lupu)	80248	Executat
22	Drum de exploatație DE320/1 (parc industrial)	77505	0,00
23	Culoar expropriere (DE 495 - zona Coboras SP6)	81275	executat
Total lungime studiată			4.337,50

Conductele de canalizare se vor amplasa intre acostament si rigola sau sau pe cât posibil în spațiul adiacent carosabilului, în functie de spațiul disponibil, de categoria drumului, precum și de celelalte utilități existente.

La calcul hidraulic al rețelelor de canalizare s-a tinut cont de pantele terenului din zona, de coeficientul de rugozitate al tuburilor de canalizare folosite si de prevederile din STAS 3051/91. La dimensionare s-a avut in vedere respectarea vitezei minime de autocurățire de 0,7 m/sec si viteza max. admisa de 3,0 m/sec. Pentru canalizare se vor folosi tuburi din PVC prevazute cu mufa de imbinare si inel de cauciuc pentru etansare.

Pe traseul rețelelor de canalizare s-au prevazut camine de vizitare din tuburi prefabricate din beton simplu(**conform STAS 2448**), cu sau fara camera de lucru, in functie de adancime (DN 800 mm pana la adancimea de 2 m, iar la adancimi peste 2 m cu camera de lucru DN 1000 mm). Tuburile de beton pentru camine vor fi asezate pe baza caminului, care va fi prefabricata din beton si va include orificiile de racord la camin prevazute cu garnitura de cauciuc pentru etansare. Caminele vor fi acoperite cu rama si capac din fonta, carosabile, care sa suporte o sarcina de 400 KN si care vor avea sistem antifracție si antizgomot si vor fi fixate pe un suport din beton armat.

Caminele de vizitare se vor amplasa pe rețelele de canalizare la distante de maxim 60 m in linie dreapta, la schimbari de directie si la intersectii, vor avea adancimea de $H = 1,5 \div 4,5$ m.

Pe drumul judetean DJ712, drumurile comunale si strazile modernizate (asfaltate) s-au prevazut subtraversari prin foraj orizontal pentru conductele de PVC, in tub de protectie din OL.

Subtraversarea cailor de comunicatii, drum, cursuri de apa se va realiza prin executarea unor foraje dirijate cu instalatii speciale de forare.

Subtraversarile drumurilor se vor poza la o adâncime de minimum 1,50 m din axul drumului si se vor executa prin foraj orizontal în tub de protecție din OL, etans la capete.

Clasa de importanta a lucrarilor de canalizare, conform STAS 4273/83 este IV astfel :

- lucrari de canalizare in localitati rurale – categoria 4
- dupa durata de exploatare – definitiva
- dupa rolul functional – principala.

Materialele care alcatuiesc rețeaua de canalizare au fost alese astfel incat sa respecte urmatoarele conditii:

- să reziste la solicitarile la care sunt supuse;
- să fie impermeabile, adica sa nu permita infiltratia si exfiltratia apei;
- să reziste la actiunea apelor uzate sau subterane agresive si a apelor cu temperaturi ridicate (peste 50 OC);
- să reziste la eroziunea datorata suspensiilor din apa;
- să aibă o suprafața interioară cât mai neteda.

Solutiile adoptate pentru constructiile proiectate asigura principalele performanțe privind siguranța la foc pe intreaga durată de utilizare, care constau in:

- protecția locuitorilor și a mediului
- limitarea pierderilor de vieți omenesti
- împiedicarea poluării apei, aerului și a solului
- prevenirea avariilor la constructii si instalatii.

Constructiile de pe rețeaua de canalizare au:

- gradul de rezistenta la foc I,

- categoria de pericol de incendiu E
- fără limitare la gradul seismic
- deși vehiculează ape poluate (ape uzate menajere) nu impun zone de protecție proprie

La execuție se vor respecta normele specifice de protecție a muncii. Astfel la execuția săpăturilor se va executa sprijinirea malurilor pentru evitarea accidentelor.

Din punct de vedere PCI lucrările de canalizare nu pun probleme și nu necesită protecție specială. Încercarea la etanșitate a rețelelor de canalizare se va efectua conform STAS 3051 pe tronsoane.

b.2) Stații de pompă

Având în vedere, atât configurația terenului, cât și soluția adoptată privind montarea rețelelor de canalizare la adâncimea de maxim 4,00 m s-au prevăzut 5 stații de pompă apă uzată menajeră și conducte de canalizare forțată din PEHD/PE 100, SDR17, Dn 75÷110 mm, pentru transport și descărcare în căminele de canalizare proiectate.

Conductele de refulare de la cele cinci stații vor fi din PEID/PE100 Pn 10.

Conductele de canalizare forțată se vor monta în același sant cu conductele gravitaționale, la adâncimea de îngheț.

Rețelele de canalizare forțată se vor amplasa în același sant cu rețelele de canalizare gravitațională. Subtraversarea drumurilor se va realiza prin executarea unui foraj orizontal cu instalații speciale de forare. Odată cu execuția forajului se va monta și tubul de protecție din OL.

Pe traseul viitoarelor conducte se va executa o supratraversare curs de apă cu conductă de refulare termoizolată în conductă metalică autoportantă sau structuri zăbrețite cu una sau mai multe deschideri.

De o parte și de alta a supratraversării s-au prevăzut cămine de vizitare din beton (1,5x1,5x1,8m) cu vane de secționare.

Stațiile de pompă s-au prevăzut în zona cea mai joasă a terenului; prin pompă apă uzată este refulată în rețelele de canalizare cu funcționare gravitațională, din apropierea acestora.

Stațiile vor fi prefabricate, realizate din beton precomprimat, se vor monta subteran, lateral în spațiul verde sau sub trotuar, vor fi echipate cu 2 electropompe submersibile (1A + 1R) cu tocat, complet automatizate, prevăzute cu plăci de prindere, ghidaje pentru instalare pompe, cabluri electrice, senzori de nivel, tablou electric, clapete de reținere, robineti de izolare pe conductele de refulare pompe, stut refulare pompe Dn 65mm, capac carosabil din material compozit.

Alimentarea cu energie electrică a ministațiilor de pompă se va realiza din rețeaua strădală de distribuție energie electrică de joasă tensiune.

Caracteristici tehnice stații de pompă:

- **stație de pompă SP1 Di =2,00 m** echipată cu pompe 1A + 1R, pompe submersibile Q = 18,60 mc/h, H = 11,00 mCA, P = 4,0 kW, complet automatizate - 1 buc;
- **stație de pompă SP2 Di =1,50 m** echipată cu pompe 1A + 1R, pompe submersibile Q = 11,00 mc/h, H= 8,00 mCA, P = 3,5 kW, complet automatizate – 1 buc;
- **stație de pompă SP3 Di =1,50 m** echipată cu pompe 1 A + 1 R, pompe submersibile Q = 11,00 mc/h, H= 8,00 mCA, P = 3,5 kW, complet automatizate – 1 buc;
- **stație de pompă SP4 Di =1,00 m** echipată cu pompe 1 A + 1 R, pompe submersibile Q = 5,00 mc/h, H= 6,00 mCA, P = 2,5 kW, complet automatizate – 1 buc;
- **stație de pompă SP5 Di =1,00 m** echipată cu pompe 1 A + 1 R, pompe submersibile Q = 5,00 mc/h, H= 6,00 mCA, P = 2,5 kW, complet automatizate – 1 buc;

Extindere rețele apă și rețele canalizare în comuna Șotânga, județul Dâmbovița	Nr. Proiect : 313/2023
Proiectant general: SC ING PROIECT MANAGEMENT SRL	 FAZA: P.Th.

b.3) Racorduri individuale

Perpendicular pe rețelele de canalizare se vor realiza racorduri individuale din tuburi PVC cu mufa filetata Dn 160 mm cu camin de racord din PVC Dn 400 mm; conductele din PVC sunt imbinat cu inele de cauciuc, pozate pe un strat de nisip la o adancime de ingropare variabila 1,50 m – 2,00 m.

Racordurile se vor realiza prin racordare la caminele de vizitare sau direct la colectoarele stradale, fara camin de vizitare, prin piese de racordare speciale tip „sa”, ce se vor suda pe conductele colectoare in orice punct impus de pozitia racordului.

Racordurile pentru case se vor amplasa pana la limita proprietatii, executate prin foraj orizontal, pentru colectarea apelor uzate de la gospodariile situate pe partea opusa cu rețelele de canalizare, pentru protectia sistemului rutier.

c) Refacere drumuri

Sistemele rutiere afectate de montarea rețelelor de distributie apa potabila si canalizare menajera, vor fi readuse la starea initiala si curatate de materialele rezultate in urma operatiilor de montare a rețelelor de canalizare, inclusiv toate spatiile folosite in acest sens.

(3) Verificari, incercari si probe in vederea punerii in functiune a conductelor *Proba de etanseitate la rețelele de canalizare gravitacionala*

Incercarea de etanseitate a rețelelor de canalizare gravitacionala se efectueaza conform prevederilor STAS 3051 si se executa pe tronsoane de maxim 500m.

Inainte de incercarea de etanseitate se efectueaza:

- umpluturile partiale lasandu-se imbinarile libere;
- inchideri etanse a tuturor orificiilor;
- blocarea extremitatilor si a punctelor susceptibile de deplasare in timpul probei.

Proba de presiune la conductele de distributie apa potabila

Proba de presiune a conductelor se execută conform prevederilor SR 4163-3 și STAS 6819.

Înainte de punerea în funcțiune, conductele se supun următoarelor încercări de presiune:

- încercarea pe tronsoane a conductelor;
- încercarea pe ansamblu a conductelor.
- Încercările la presiune a conductelor se fac numai cu apă.

Tronsonul de proba nu va depasi 500m. Se supun la proba numai tronsoanele care indeplinesc urmatoarele conditii:

- au fost montate toate armaturile;
- s-a realizat o acoperire partiala a conductei, lasandu-le imbinarile libere;
- s-au executat masivele de ancoraj la conductele care nu pot prelua eforturi axiale.

Presiunea de proba este, de regula, 1,5h, iar durata acesteia este 1h.

Proba de presiune este recomandabil a se efectua pe timp racoros, dimineata sau seara, pentru ca rezultatele sa nu fie influentate de variatiile mari de temperatura.

Verificarile, incercarile si probele se executa conform reglementarilor specifice aplicabile domeniilor in cauza, in vigoare, si legislatiei privind calitatea in constructii, precum si Regulamentului de receptie a lucrarilor de constructii si instalatii aferente acestora, aprobat prin Hotararea Guvernului nr. 273/1994, cu completarile ulterioare, precum si al Regulamentului de receptie a lucrarilor de montaj utilaje, echipamente, instalatii tehnologice si a punerii in functiune a capacitatilor de productie, aprobat prin Hotararea Guvernului nr.51/1 996.

Extindere rețele apă și rețele canalizare în comuna Șotânga, județul Dâmbovița		Nr. Proiect : 313/2023 FAZA: P.Th.
Proiectant general: SC ING PROIECT MANAGEMENT SRL		

(4) Materiale utilizate la lucrari de constructii

Materialele necesare pentru realizarea rețelilor de alimentare cu apă și canalizare sunt următoarele:

- pentru conductele de distribuție apă potabilă – tuburi de polietilena de înaltă densitate PEID – PE 100, Pn10;
- pentru rețeaua de canalizare – tuburi de PVC, SN4, Dn 250 mm;
- fittingurile din caminele de pe traseul conductelor de distribuție apă potabilă -tuburi de polietilena de înaltă densitate PEID – PE 100, Pn10;
- armaturile din caminele de pe traseul conductelor de distribuție apă potabilă – Pn10.

Materialele, utilajele și echipamentele prevăzute în cadrul documentației sunt în conformitate cu Standardele U.E. și în concordanță cu H.G. 766/1997 „ pentru aprobarea unor regulamente privind calitatea în construcții” și Legea 10/1995 cu toate modificările și adăugirile ulterioare privind agrementarea acestora.

(5) Urmărirea comportării în timp a construcțiilor

Conform Legii nr. 10/1995, indicativului P130-99 “Normelor metodologice privind urmărirea comportării construcțiilor, inclusiv supravegherea curentă a stării acestora” precum și de STAS 7883-90 “Construcții hidrotehnice. Supravegherea comportării în timp”, pentru asigurarea durabilității și siguranței în exploatare, funcționării și calității instalațiilor și conductelor de apă și canalizare este necesară urmărirea comportării în timp a investiției. Scopul urmăririi în timp a instalațiilor și construcțiilor este asigurarea aptitudinii lor pentru exploatarea pe toată durata de serviciu.

Supravegherea curentă a stării tehnice, are ca obiect depistarea și semnalizarea în fază incipientă a situațiilor care periclitează durabilitatea și siguranța în exploatare în vederea luării din timp a măsurilor de intervenție necesare.

Supravegherea curentă a stării tehnice are caracter permanent.

Organizarea supravegherii curente a stării tehnice, a instalațiilor și construcțiilor aferente rețelilor de alimentare cu apă și canalizare din dotare este în sarcina unității de exploatare care va investiga prin examinare directă sau cu mijloace de măsurare specifice.

Supravegherea curentă a stării tehnice a instalațiilor și construcțiilor se face în baza proiectului și instrucțiunilor scrise ale proiectantului și anume:

- se verifică integritatea caminelor de vane, de golire, de aerisire-dezaerisire de pe rețeaua de distribuție a apei potabile;
- se verifică integritatea caminelor de vizitare de pe rețeaua de canalizare;
- se verifică integritatea stațiilor de pompare de pe traseul rețelei de canalizare;
- se verifică integritatea prizei de pamant astfel încât rezistența de dispersie să nu depășească 4 ohm (sau valoarea impusă prin proiectare);
- se vor verifica periodic tablourile electrice, aparatele (prize, întrerupătoare, comutatoare, etc.), corpuri de iluminat, circuite și coloane, cabluri, echipamente;
- se vor verifica periodic continuitatea centurii interioare de legare la pamant și racordarea partilor metalice ale instalației electrice care în mod normal nu sunt sub tensiune dar accidental pot avea o schimbare de potențial;
- se va verifica periodic priza de pamant conform PE 116.

Beneficiarul are obligația:

- efectuării la timp a lucrărilor de întreținere și reparații care le revin, rezultate din activitatea de urmărire în timp a instalațiilor și construcțiilor;
- să urmărească întocmirea și păstrarea cartii tehnice a construcțiilor.

Extindere rețele apă și rețele canalizare în comuna Șotânga, județul Dâmbovița		Nr. Proiect : 313/2023 FAZA: P.Th.
Proiectant general: SC ING PROIECT MANAGEMENT SRL		

(6) Cerinte de securitatea si sanatatea in munca

In scopul executarii lucrarilor de constructii in conditii de siguranta si igiena a muncii, se fac urmatoarele recomandari obligatorii, in conformitate cu: „Regulamentul privind protectia si igiena muncii in constructii” (conform cu HG nr. 795/1992 si aprobat de M.L.P.A.T. cu Ordinul Nr. 9/N/15.03.1993, publicat in Buletinul Constructiilor nr. 5-8 din anul 1993), precum si cu Legea 319/2006 – Legea securitatii si sanataii in munca.

Se va tine cont si de prevederile urmatoarelor acte normative:

HG nr.1425/2006 - pentru aprobarea Normelor metodologice de aplicare a prevederilor Legii nr. 319/2006

HG 300/2006 - privind cerintele minime de securitate si sanatate pentru santierele temporare sau mobile

Se atrage atentia in mod deosebit asupra respectarii prevederilor cuprinse in „Normele specifice de securitate a muncii pentru alimentari cu apa ale localitatilor si pentru nevoi tehnologice” aprobate de Ministerul Muncii si Protectiei Sociale cu ordinul nr. 387/1995 si „Normele specifice de securitate a muncii pentru evacuarea apelor uzate” aprobate de Ministerul Muncii si Protectiei Sociale cu ordinul nr. 359/1995, publicate in Monitorul Oficial al Romaniei, Partea I nr. 11/1996.

Proiectul tehnic s-a intocmit cu respectarea prevederilor legale (Legea securitatii si sanataii in munca nr. 319/2006, Ordinul nr. 387/1995 privind aprobarea Normelor specifice de securitate a muncii pentru evacuarea apelor uzate rezultate de la populatie si din procesele tehnologice si Ordinul nr. 359/1995 privind aprobarea Normelor specifice de securitate a muncii pentru evacuarea apelor uzate) elaborate de Ministerul Muncii, Solidaritatii Sociale si Familiei, Institutul National de Cercetare Dezvoltare pentru Protectia Muncii si Inspectoratul Teritorial de Munca.

Proiectantul atrage atentia Antreprenorului si Beneficiarului asupra obligativitatii respectarii normelor generale de securitate si sanatate in munca si a normelor specifice de securitate si sanatate in munca, specifice activitatilor de constructii, precum si respectarea si aplicarea hotararilor de guvern ce privesc transpunerea directivelor europene in domeniul securitatii si sanataii in munca, in legislatia romaneasca:

-HGR nr. 300/2006 privind cerintele minime de securitate si sanatate pentru santierele temporare;

-HGR nr. 971/2006 privind cerintele minime de securitate si sanatate pentru utilizarea de catre lucratori a echipamentelor individuale de protectie la locul de munca.

Conform HGR nr. 300/2006, Antreprenorul are obligatia sa desemneze un coordonator in materie de securitate si sanatate pe durata realizarii lucrarii.

Acesta trebuie sa participe la toate etapele de realizare a lucrarii si la toate intrunirile care privesc realizarea lucrarii.

Planul de securitate si sanatate va fi insusit si completat de catre Antreprenor inainte de deschiderea santierului. Planul de securitate si sanatate in munca cuprinde:

Cerintele de securitate si sanatate aplicabile pe santier;

Riscurile potentiale;

Masurile de prevenire necesare pentru reducerea sau eliminarea riscurilor;

Masuri specifice pentru toate tipurile de activitati ce se desfasoara pe santier si toate zonele in care se executa lucrari.

Planul de securitate si sanatate trebuie sa contina cel putin urmatoarele:

- informatii de ordin administrativ care privesc santierul;
- masuri generale de organizare a santierului;

Extindere rețele apă și rețele canalizare în comuna Șotânga, județul Dâmbovița		Nr. Proiect : 313/2023 FAZA: P.Th.
Proiectant general: SC ING PROIECT MANAGEMENT SRL		

- identificarea riscurilor si descrierea lucrarilor care pot prezenta riscuri pentru securitatea si sanatatea lucratorilor;
- masuri specifice de securitate in munca pentru lucrarile care prezinta riscuri;
- masuri de protectie colectiva si individuala;
- amenajarea si organizarea santierului, inclusiv a obiectivelor edilitar-sanitare, modalitati de depozitare a materialelor, amplasarea echipamentelor de munca;
- masuri de coordonare stabilite de coordonatorii in materie de securitate si sanatate si obligatiile ce decurg din acestea;
- obligatii ce decurg din interferenta activitatilor care se desfasoara in perimetrul santierului si in vecinatatea acestuia;
- masuri generale pentru asigurarea mentinerii santierului in ordine si in stare de curatenie;
- indicatii practice privind acordarea primului ajutor, evacuarea persoanelor si masurile de organizare luate in acest sens;
- modalitati de colaborare intre antreprenori, subantreprenori si lucratorii independenti privind securitatea si sanatatea in munca.

In conformitate cu dispozitiile legale in vigoare (HGR nr. 971/2006), care reglementeaza prevederea de indicatoare, de marcaje, de mijloace de protectie adecvate sau alte atentionari speciale de protectie a locurilor de munca ce prezinta pericole din punct de vedere al securitatii si sanatatii in munca, al sigurantei circulatiei, al prevenirii incendiilor sau al exploziilor, pe timpul executiei si al exploatarii lucrarilor proiectate, Antreprenorul si Beneficiarul lucrarilor vor instala toate indicatoarele si mijloacele de protectie sau de atentionare adecvate si vor executa toate marcajele necesare pentru protectie si avertizare, precum si cele pentru identificarea in viitor a retelelor subterane proiectate si executate.

Locurile periculoase trebuie sa fie semnalizate atat ziua, cat si noaptea prin indicatoare de circulatie sau tablite indicatoare de securitate, prin mijloace adecvate (imprejmuiri, balustrade, bratari colorate – in cazul cablurilor electrice subterane, bariere, etc.), prin marcaje realizate prin aplicarea de vopsele sau prin materializarea de elemente prefabricate sau prin orice alte atentionari speciale, reglementate prin prevederile dispozitiilor legale in vigoare sau aparute ca necesare in functie de situatia concreta din timpul executiei sau al exploatarii lucrarilor proiectate.

Se va tine seama, in acest sens, de anexele la HGR nr. 971/2006:

Anexa 1 – Cerinte minime generale privind semnalizarea de securitate si/sau de sanatate la locul de munca;

Anexa 2 – Cerinte minime generale privind panourile de semnalizare;

Anexa 3 – Cerinte minime privind semnalizarea pe recipiente si conducte;

Anexa 4 – Cerinte minime privind identificarea si localizarea echipamentelor destinate prevenirii si stingerii incendiilor;

Anexa 5 – Cerinte minime privind semnalizarea obstacolelor si a locurilor periculoase si pentru marcarea cailor de circulatie;

Anexa 6 – Cerinte minime privind semnalele luminoase.

La executarea lucrarilor de terasamente se vor respecta prevederile din legislatia si normativele in vigoare.

Antreprenorul este obligat sa instruiasca angajatii sai la locul de munca si sa tina seama de calificarea profesionala si de modul cum fiecare muncitor poate sa-si insuseasca notiunile din instruirea facuta, incat sa poata folosi fara pericol instalatiile, utilajele, sculele si uneltele la locul de munca unde

Extindere rețele apă și rețele canalizare în comuna Șotânga, județul Dâmbovița		Nr. Proiect : 313/2023 FAZA: P.Th.
Proiectant general: SC ING PROIECT MANAGEMENT SRL		

este repartizat, insistand in special asupra accidentelor provenite din nerespectarea instruirii, dandu-se exemple concrete.

Nu se va primi la lucru niciun angajat fara a avea instruirea in domeniul SSM si prevenirea incendiilor, facuta si insusita. Obligatia efectuarii instruirii o au cei ce organizeaza, controleaza si conduc procesele de munca.

Ori de cate ori un angajat este numit de la un loc de munca la altul, i se va face instruirea la noul loc de munca, chiar daca face parte din aceeasi unitate.

Instruirea se va efectua in trei etape:

- Instruirea introductiva general (8 ore pana la 2 zile cu verificari in fisa de instruire);
- Instruirea la locul de munca efectuata de catre conducatorul locului de munca (inginer, maistru, sef de echipa), durata fiind de cel putin 8 ore cu verificarea sefului ierarhic superior, celui care a facut instruirea, dupa care angajatul este admis sa lucreze;
- Instruirea periodica se face la locul de munca cel putin o data pe luna de conducatorul locului de munca. Instruirile angajatilor (introductiv generala, la locul de munca si periodica) se vor consemna in mod obligatoriu in fisa individuala de instruire.

Pentru instruirea in domeniul SSM se vor avea in vedere cel putin capitolele:

- Mijloace individuale de protectie;
- Dispozitive de securitate a muncii;
- Incarcarea, descarcarea si depozitarea materialelor;
- Electrosecuritatea;
- Terasamente;
- Turnarea betoanelor;
- Schele, esafodaje si scari;
- Montarea prefabricatelor si a utilajelor tehnologice;
- Sudura;
- Alimentare cu apa si canalizare;
- Instalatii si masini de ridicat.

Conform catalogului de dispozitive si elemente tipizate pentru protectia muncii la lucrarile de constructii montaj editate de M.C. Ind., proiect IPCT nr. 7088/1975, Antreprenorul va folosi dispozitivele indicate in acest catalog si anume:

- Subgrupa I - Dispozitive de protectie a muncii pentru lucrari de sapatura (simbol catalog nr. 122, 108, 107);

- Subgrupa II - Dispozitive de protectie a muncii pentru lucrari la inaltime (simbol nr. 201, 203, 205, 206, 207, 209, 210, 212, 213, 216);

- Subgrupa III - Dispozitive de protectie a muncii pentru lucrari de sudura (simbol nr. 301, 303, 304, 306, 307);

- Subgrupa IV - Dispozitive de protectie a muncii pentru lucrari electrice de joasa si inalta tensiune (simbol nr. 401, 402, 403, 404, 405, 406, 407);

- Subgrupa VII - Dispozitive de protectie a muncii la confectionarea prefabricatelor din beton armat si beton precomprimat (simbol nr. 701, 702);

- Subgrupa VIII - Semne conventionale, indicatoare de securitate (simbol nr. 801, 802).

La executarea sapaturilor cu pereti sprijiniti, Antreprenorul trebuie sa respecte urmatoarele:

- pentru lucrari adanci, precum si sub nivelul apei, trebuie sa se execute sprijinirea peretilor sapaturilor cu cadre orizontale si dulapi verticali (din lemn sau metal) care se monteaza pe masura inaintarii lucrarilor (de sus in jos);

Extindere rețele apă și rețele canalizare în comuna Șotânga, județul Dâmbovița	Nr. Proiect : 313/2023
<p align="center">Proiectant general: SC ING PROIECT MANAGEMENT SRL</p> 	FAZA: P.Th.

- la sprijinirile orizontale continue, distanta dintre sprijinirile verticale trebuie sa fie adaptata in functie de adancimea sapaturii si de natura si gradul de umiditate al terenului;
- daca sapaturile sunt executate in apropierea imediata a unor sapaturi vechi astupate, la care umplutura nu s-a tasat complet, umplutura acestora trebuie sa fie indepartata. Acoperirea vechilor sapaturi trebuie sa se faca numai dupa terminarea lucrarilor de sapare in zona;
- demontarea si indepartarea sprijinirilor peretilor sapaturilor la terminarea lucrarilor trebuie sa se faca de jos in sus, pe masura astuparii acestora cu pamant sau executarii fundatiei si numai sub supravegherea conducatorului locului de munca.

La proiectarea instalatiilor electrice s-au respectat normativele si prescriptiile in vigoare.

Dintre masurile cele mai importante avute in vedere, amintim:

- partile metalice ale tuturor instalatiilor electrice care in mod accidental pot ajunge sub tensiune se legat la conductorul de protectie
- prizele prevazute sunt cu contact de protectie;
- instalatiile si echipamentele electrice sunt corespunzatoare mediilor in care se monteaza;
- s-a prevazut priza de pamant artificiala avand Rd sub 4 ohmi pentru instalatiile electrice ;
- tablourile si circuitele electrice se vor marca conf. SR ISO 3864-1/2009;
- in fata tablourilor electrice se vor monta covoare de cauciuc electroizolante.

Se atrage atentia Antreprenorului si Beneficiarului asupra respectarii normativelor si prescriptiilor in vigoare, atat in timpul executiei, cat si pe toata durata exploatarei instalatiilor proiectate.

Pentru perioada de exploatare, in vederea asigurarii conditiilor normale de munca, cat si pentru evitarea accidentelor, conform legislatiei in vigoare s-au prevazut:

- asigurarea confortului vizual prin instalatii electrice adecvate de iluminat;
- protectie impotriva electrocutarilor prin atingere indirecta realizata prin:
 - instalatie de legare la pamant (prizele alimentate la tensiunea de 230V si 400V, au fost prevazute cu protectie, iar carcusele metalice ale corpurilor de iluminat si ale receptorilor electrici s-au legat la bornele de protectie ale tablourilor din care se alimenteaza, prin conductorul de nul de protectie);
 - amplasarea accesibila a corpurilor de iluminat in vederea unei intretineri usoare;
 - alegerea corespunzatoare a aparatajului in functie de mediul electric si de categoria de pericol de incendiu in care functioneaza.

Nu se vor folosi la executie utilaje si scule defecte care pot provoca accidente prin folosirea lor. Personalul de executie va fi instruit in mod special privind securitatea si sanatatea in munca, prevenirea si stingerea unor eventuale incendii, conform normelor in vigoare. Antreprenorul va asigura echipamentul de protectie specific, pe meserii si lucrari pe tot timpul executiei lucrarii.

Pe timpul executiei se interzice accesul persoanelor straine in raza de actiune a utilajelor sau sculelor cu care se executa lucrarea. Toate organele de masini aflate in miscare, care prezinta pericol de accidente, vor avea prevazute aparatori de protectie, conform normativelor in vigoare.

Masurile si indicatiile din normele de securitate si sanatate in munca nu sunt limitative, Antreprenorul si beneficiarul urmand sa ia in completare si orice alte masuri de securitate si sanatate in munca, de siguranta circulatiei si de PSI, pe care le vor considera necesare sau pe care le vor solicita autoritatile locale de specialitate, tinand seama de situatia concreta a lucrarilor din timpul executiei sau exploatarei.

Antreprenorul ramane direct raspunzator de neaplicarea tuturor masurilor de securitate a muncii care vor trebui sa fie aduse la cunostinta, prin instructaje intocmite periodic, tuturor persoanelor implicate in executia lucrarilor proiectate.

Aplicarea masurilor de siguranta si sanatate in munca, in perioada de executie, constituie obligatia si raspunderea Antreprenorului.

Extindere rețele apă și rețele canalizare în comuna Șotânga, județul Dâmbovița	Nr. Proiect : 313/2023 FAZA: P.Th.
Proiectant general: SC ING PROIECT MANAGEMENT SRL 	

Se atrage atentia ca prevederile din prezentele masuri nu au caracter limitativ, in sensul ca Antreprenorul, in plus, va trebui sa tina seama de prevederile tuturor instructiunilor si legilor in vigoare si sa ia masurile pe care le va considera necesare in vederea asigurarii securitatii muncii, evitarii accidentelor si prevenirii incendiilor.

Se va acorda o atentie deosebita la prelucrarea normelor si a instructiunilor de prevenire si combatere a incendiilor, precum si lucrarilor de sudura avand in vedere eliberarea perimetrului de foc la locurile de munca cu materiale inflamabile (reziduuri petroliere, constructii de gradul IV si V rezistenta la foc, executate din elemente combustibile).

Antreprenorul va prelucra cu angajatii sai masurile enumerate mai sus impreuna cu alte masuri pe care le gaseste necesar a fi luate in vederea asigurarii executarii lucrarilor in bune conditii de calitate, fara accidente sau incendii.

Se va acorda atentie speciala urmatoarelor:

- reglementari referitoare la protectia lucrarilor si igiena cladirilor, aprobate de catre MLPAT, publicate sub Nr. 9/IW 15.03.1993, in Agenda Constructiilor, nr. 5-8/1993;
- norme specifice referitoare la siguranta lucrarilor pentru statiile de apa, aprobate de Ministerul Muncii si Protectiei Sociale prin Ordinul Nr. 57/1995 si publicate in Monitorul Oficial, nr. 1/1996;
- Legea 319/2006 – Legea securitatii si sanatatii in munca
- HGR nr. 300/2006 privind cerintele minime de securitate si sanatate pentru santierele temporare sau mobile;
- HGR nr. 1091/2006 privind cerintele minime de securitate si sanatate pentru locul de munca;
- Ord. Nr. 136 din 1995 al M.M.P.S. “Norme specifice de securitate a muncii pentru prepararea, transportul, turnarea betoanelor si executia lucrarilor de beton armat si precomprimat”;
- Ord. Nr. 116 din 1996 al M.M.P.S. “Norme specifice de securitate a muncii pentru lucrari de zidarie, montaje prefabricate si finisaje in constructii”.
- masurile de mai sus nu sunt limitative si acestea vor fi completate cu masurile specifice in functie de situatia din teren.

Se vor avea in vedere si urmatoarele acte normative:

- Legea nr. 137/1995 - Legea protectiei mediului;
- Norme republicane de Protectia muncii;
- Norme unice de Protectia muncii pentru activitatea de Gospodarie Comunala.

Antreprenorul va acorda atentie procedurilor de securitate si sanatate in munca. Va prezenta o declaratie detaliata asupra modului in care propune respectarea obligatiilor sale referitoare la siguranta in timpul excavarii tunelurilor, transeelor, pozarii conductelor, construirii structurilor, instalarii si predarii echipamentelor. Aceasta trebuie sa includa prevederi pentru siguranta permanenta a pietonilor, a vehiculelor publice si particulare, a structurilor existente, a fundatiilor si serviciilor, a Lucrarilor, a muncitorilor si echipamentelor Antreprenorului si intretinerea permanenta a accesului pentru toate serviciile publice, incluzand Pompierii si Salvarea.

Antreprenorul va concepe o Metodologie de SSM proprie, care va fi trimisa spre aprobare Inginerului.

(7) Norme PSI

Respectarea lucrarilor de prevenire si stingere a incendiilor, precum si echiparea cu mijloace de prevenire si stingere a incendiilor sunt obligatorii la executia retelelor de canalizare, inclusiv in timpul operatiilor de revizie preventiva, reparatii si remedieri ale avariilor.

Extindere rețele apă și rețele canalizare în comuna Șotânga, județul Dâmbovița	Nr. Proiect : 313/2023 FAZA: P.Th.
Proiectant general: SC ING PROIECT MANAGEMENT SRL	

Raspunderea pentru prevenirea si stingerea incendiilor revine Antreprenorului, precum si santierului care asigura executia.

Se va acorda o atentie deosebita la prelucrarea NPCI a prevederilor din Normativ C300 - Normativ de prevenire si stingere a incendiilor pe durata de executie a lucrarilor de constructii si instalatii aferente acestora, si a instructiunilor de prevenire si combatere a incendiilor la executia lucrarilor de sudura avand in vedere eliberarea perimetrului de foc la locurile de munca cu materiale inflamabile (reziduuri petroliere, constructii de gradul IV si V rezistenta la foc, executate din elemente combustibile).

Inainte de executarea unor operatii cu foc deschis (sudura, lipirea cu flacara, topirea de materiale izolante, etc.), se face instruirea personalului care realizeaza aceste operatii, avand in vedere prevederile normativului C 300/94.

In timpul lucrarilor de vopsitorii, izolatii, se iau masuri de evitare a contactului substantelor inflamabile cu sursele de foc prin crearea unei zone de siguranta de minimum 30 m.

Se interzice fumatul sau lucrul cu foc deschis in zonele unde se executa izolatii sau operatii cu substante inflamabile. Lucrarile de sudura nu se executa in zonele in care se executa vopsitorii sau izolatii.

Se interzice depozitarea la sediul local de organizare a santierului, a carburantilor necesari functionarii utilajelor. Utilajele se prezinta la program alimentate cu combustibilii necesari.

Pentru lucrarile de executie in spatii inchise (camine, galerii edilitare, etc.), se prevad masurile necesare pentru prevenirea si stingerea incendiilor in functie de natura lucrarilor si a conditiilor locale. Conducatorul formatiei de lucru asigura instruirea personalului si urmareste permanent respectarea masurilor de prevenire si stingere a incendiilor.

Masurile de protectie impotriva actiunii focului vor fi luate in concordanta cu prevederile normelor specifice.

Solutiile tehnice prevazute in proiect cuprind masuri de prevenire a oricarui incendiu, materializate prin:

- Materialele si echipamentele din instalatiile hidraulice proiectate vor fi incombustibile sau elemente greu combustibile;
- Dotarea cu mijloace cu interventie in caz de incendiu: stingatoare portabile de incendiu cu praf CO2 (procurate prin grija beneficiarului);
- Amplasarea mijloacelor de prima necesitate pentru interventie in caz de incendiu in locuri vizibile, usor accesibile si in permanenta stare de utilizare.

In eventualitatea unui incendiu, pe langa masurile enumerate mai sus, se mai poate actiona si cu hidrantii exteriori de incendiu din zona.

Normativele avute in vedere la intocmirea prezentei documentatii sunt:

- Legea nr. 307/2006 privind apararea impotriva incendiilor;
- Ordin nr. 210/2007 - aprobarea Metodologiei privind identificarea, evaluarea si controlul riscurilor de incendii;
- Ordin nr. 163/2007 - privind aprobarea Normelor generale de aparare impotriva incendiilor;
- Ordinului nr. 712/2005 al MAI modificat prin Ordinul nr. 786/2005 pentru aprobarea Dispozitiilor generale privind instruirea salariatilor in domeniul situatiilor de urgenta;
- Ordinul 786/2005 al MAI privind modificarea si completarea Ordinului MAI nr. 712/2005 pentru aprobarea Dispozitiilor generale privind instruirea salariatilor in domeniul situatiilor de urgenta;

Extindere rețele apă și rețele canalizare în comuna Șotânga, județul Dâmbovița		Nr. Proiect : 313/2023 FAZA: P.Th.
Proiectant general: SC ING PROIECT MANAGEMENT SRL		

- Ordinului nr. 108/2001 al MI pentru aprobarea Dispozitiilor generale privind reducerea riscurilor de incendiu generate de incarcari electrostatice – DGPSI-004;
- Ordinului nr. 349/2004 al MAI pentru abrogarea si modificarea unor acte normative interne care fac referire la standardele nationale;
- HG nr. 567/2007 privind stabilirea si sanctionarea contravențiilor la normele de prevenire si stingere a incendiilor.
- Normativ P 66 – 2001, pentru proiectare si executie lucrari alimentare cu apa si canalizare in localitati rurale;
- Normativ I 22-1999, pentru proiectarea si executarea conductelor de aductiune si a rețelelor de alimentare cu apa si canalizare a localitatilor;
- Normativ NP 086-2005, pentru proiectarea, executarea si exploatarea instalatiilor de stingere a incendiilor;
- P 118-99 si P118-2007 Norme tehnice de proiectarea si realizarea constructiilor, privind protectia la actiunea focului;
- Norme generale de prevenire si stingere a incendiilor aprobate de Ministerul de Interne cu nr. 381/ 04.03.1994 si MLPAT cu nr. 1219 /M.C./94;
- Normativ pentru prevenirea si stingerea incendiului pe durata executiei lucrarilor de constructii si instalatii – indicativ C300 – 1994, aprobat cu ordinul MLPAT nr. 20/N/1994.

Antreprenorul va prelucra cu angajatii sai masurile enumerate mai sus, dupa caz, impreuna cu alte masuri pe care le gaseste necesar a fi luate in vederea asigurarii executarii lucrarilor in bune conditii de calitate, fara accidente sau incendii.

Se atrage atentia ca prevederile din prezentele masuri nu au caracter limitativ, in sensul ca Antreprenorul, in plus, va trebui sa tina seama de prevederile tuturor instructiunilor si legilor in vigoare si sa ia masurile pe care le va considera necesare in vederea asigurarii securitatii muncii, evitarii accidentelor si prevenirii incendiilor.

(8) Norme pentru protectia mediului

In ceea ce priveste problemele de protectia mediului, vor fi prevazute masuri obligatorii pentru Antreprenorul lucrarii astfel incat sa se preintampine degradarea factorilor de mediu. In acest sens se vor avea in vedere:

- protejarea solului si subsolului in zonele adiacente obiectivului de lucru;
- restrangerea pe cat posibil a spatiului de depozitarea materiilor prime pe suprafete rational dimensionate, langa obiectivul de executie;
- excedentele de materiale rezultate in urma sapaturilor vor fi transportate si depozitate, conform acordurilor incheiate cu beneficiarul, in locuri special amenajate (gropi de imprumut, depozite de deseuri sau terenuri scoase din folosinta si avand aceasta destinatie) cu respectarea principiilor ecologice.

Lucrarile propuse prin prezentul proiect nu conduc la poluarea semnificativa a zonei.

Se disting doua tipuri de poluanti:

- Pe perioada construirii, care ar putea crea efecte locale pe termen scurt (de natura temporara);
- In timpul perioadei de exploatare, care ar putea crea efecte pe termen lung (de natura permanenta).

Componenta de mediu apa

*In perioada de executie*

Lucrarile care se executa in cadrul proiectului sunt lucrari normale de constructii (excavatii, umpluturi, constructii din beton si metalice, montaj utilaje si echipamente, lucrari pentru retele subterane, manipularea materialelor de constructie, traficul obisnuit de santier, organizariile de santier).

In conditii normale, in perioada de executie, terenul nu se infesteaaza si nu se contamineaza cu substante toxice sau periculoase.

Apele de suprafata pot fi contaminate prin antrenarea, in mod accidental, de catre apele pluviale, a scurgerilor de carburanti de la utilajele de transport si executie folosite pe santier. Aceste scurgeri fiind in cantitati mici nu impurifica apele de suprafata si subterane.

Pentru a evita poluarea in vecinatatea santierului, utilajele vor fi stocate la sfarsitul zilei de lucru intr-o parcare betonata special amenajata intr-o zona mai inalta, prevazuta cu o panta astfel incat apele pluviale si eventualele scapari de carburanti sa fie retinute intr-un separator de produse usoare.

In perioada de exploatare

Lucrarile de executie a retelelor edilitare (aductiune apa) nu vor avea nici o influenta asupra apelor de suprafata si a celor de adancime, prin masurile ce se vor lua.

Exploatarea sistemului de alimentare cu apa nu are efecte negative asupra apelor de suprafata si a celor de adancime. Prin etansarea conductelor de transport apa potabila se elimina exfiltratiile in sol si astfel nu poate aparea riscul alunecarilor de teren.

Prin extinderea retelelor de canalizare, calitatea apelor de suprafata nu va fi afectata.

Dupa punerea in functiune a obiectivului de investitii calitatea apelor de suprafata si subterane este garantata prin utilizarea materialelor si tehnologiilor moderne si fiabile.

Componenta de mediu sol si subsol*In perioada de executie*

Sursele de poluare in perioada de executie sunt generate de:

- Traficul auto prin scurgeri accidentale de produse petroliere in timpul operatiilor de alimentare sau datorita starii tehnice defectuoase a utilajelor si echipamentelor de transport si montaj;
- Depozitarea materialelor de constructii si a deseurilor pe suprafete de teren neimpermeabilizate.

Reducerea impactului asupra solului si subsolului se realizeaza prin utilizarea mijloacelor de transport si montaj in stare buna de functionare si depozitarea controlata a deseurilor si a materialelor de constructii.

Poluarea solului si subsolului se caracterizeaza ca fiind negativa moderata spre negliabil.

In perioada de exploatare

Prin masurile care se iau in perioada de executie, se elimina posibilitatea exfiltratiilor.

O sursa potentiala de poluare a solului si subsolului in perioada de exploatare este reprezentata de scurgerile de produse petroliere de la utilajele de transport (materii prime, deseuri solide, etc.), evenimente ce vor fi urmarite si minimizate prin masuri specifice.

In perioada de exploatare, poluarea solului si subsolului este negliabila.

Componenta de mediu aer*In perioada de executie*

Pentru realizarea obiectivelor de investitiei se vor executa lucrari de excavatii, transportul pamantului, a betoanelor, utilajelor, etc. care implica utilizarea mijloacelor de transport grele: autocamion, autobasculanta, buldoexcavator, automacara, autobetoniera. Poluantii pentru aer in timpul executiei sunt: praful, gazele de esapament.

Extindere rețele apă și rețele canalizare în comuna Șotânga, județul Dâmbovița	Nr. Proiect : 313/2023
Proiectant general: SC ING PROIECT MANAGEMENET SRL	FAZA: P.Th.



Praful rezulta de la rulara mijloacelor de transport pe caile de acces ale localitatii si pe amplasamentul propus pentru statia de epurare, executia sistematizarii pe verticala, imprastiere balast, pamant, compactare, construire, etc.

Gazele de esapament rezulta de la masini si utilaje in timpul executiei.

Sursele de impurificare ale atmosferei asociate activitatilor de executie sunt surse libere, deschise, diseminate pe suprafata de teren pe care au loc lucrarile. Reducerea acestor poluanti se poate face prin amplasarea unor ecrane protectoare si udarea suprafetelor.

Poluarea componentei de mediu aer este de scurta durata, limitata in timp (perioada de executie).

In perioada de exploatare

Sistemul de alimentare cu apa nu genereaza poluanti atmosferici.

Masuri de diminuare a impactului retelelor de canalizare:

Asigurarea vitezei de autocuratare pe conductele de canalizare;

Respectarea programului de curatare a retelei;

Evitarea stagnerii apelor uzate in bazinele statiilor de pompare peste timpii calculati si recomandati.

Componenta de mediu biodiversitate

Toate lucrarile se desfasoara de-a lungul cailor de comunicatie si pe amplasamentele desemnate de beneficiar.

Lucrarile propuse nu au influenta negativa asupra componentei biodiversitate.

Peisaj

Conductele de aductiune si retelele de distributie apa potabila si canalizare menajera, nu aduc modificari in peisaj.

Realizarea statiilor de pompare containerizate va aduce o schimbare in peisaj, apreciata ca neglijabila.

Mediul socio-economic

Prin promovarea proiectului se vor asigura conditii mai bune pentru dezvoltarea socio-economica zonala, potentialii investitori putand beneficia de avantajele create de imbunatatirea infrastructurii.

Protectia impotriva zgomotului si vibratiilor

In perioada de executie

Sursele de zgomot si vibratii se produc in perioada executiei de la utilajele de executie si de la traficul auto. Nivelul de zgomot la sursa este cca. 85÷95 dBA, uneori 110 dBA. Caracterul zgomotului este de joasa frecventa si durata, cca. 8÷ 10 ore/zi.

Executia retelelor de alimentare cu apa si canalizare va avea loc de-a lungul cailor de comunicatie ale localitatilor si prin urmare va crea un disconfort semnificativ populatiei, pentru o perioada limitata de timp.

In perioada de exploatare

Lucrarea in ansamblu s-a conceput in ideea realizarii unui nivel de zgomot transmis prin elementele vibrante, elementele opace si goluri, precum si a unui nivel de zgomot de fond cat mai redus. Pentru aceasta s-au prevazut materiale si elemente de constructii cu indici de izolare acustica la zgomot aerian, corespunzatori, iar utilajele tehnologice alese au un grad ridicat de silentiozitate, asigurand un nivel al zgomotului de sub 60dB, masurat la limita incintei.

Lucrarile propuse nu produc si nu folosesc radiatii in procesul tehnologic, deci nu necesita masuri de protectie.



Gospodărirea deșeurilor

In perioada de executie

In perioada de executie pot rezulta urmatoarele tipuri de deșeuri: pamant de descoperita, de excavatie, materiale de constructii, resturi conducte, conductori, tamplarie, uleiuri uzate.

Evidenta gestiunii deșeurilor generate in decursul desfasurarii lucrarilor pe santier, colectarea, transportul si depozitarea temporara sau definitiva a acestora se va face conform prevederilor HGR nr.856 din 16.08.2002 privind evidenta gestiunii deșeurilor si aprobarea listei cuprinzand deșeurile, inclusiv deșeurile periculoase.

In perioada de exploatare

Sistemele de alimentare cu apa, cat si exploatarea rețelei de canalizare realizate prin prezentul proiect nu genereaza deșeuri.

Monitorizarea mediului

Pentru sistemul de alimentare cu apa nu sunt necesare masuri speciale pentru monitorizarea mediului. Se impune in schimb monitorizarea calitatii apei potabile furnizate consumatorilor.

Se va asigura de asemenea masurarea debitelor de apa preluate din conductele de aductiune, cat si a celor distribuite la populatie.

Debitele si incarcările apelor uzate colectate in rețelele de canalizare vor fi monitorizate la intrarea in statiile de epurare (care nu fac obiectul prezentului proiect).

Intocmit,

Ing. Marinescu Alexandru-Costin





Brain Project Concept Engineering

Bucuresti, Sector 3, str. Emil Galleanu, nr. 4, bl. V33D, ap.63

CUI : 39819516 J40/12495/01.09.2018

Telefon : 0722699909 / 0765483368 / 0727370101

email: office.bpce@gmail.com

MEMORIU TEHNIC - ARHITECTURA

**„EXTINDERE REțele APA SI REțele CANALIZARE IN COMUNA SOTANGA
JUDETUL DAMBOVITA” - rest execuție pe perioada rămasă**

FAZA: D.T.A.C

Proiect Nr./An: 379/2025





Brain Project Concept Engineering

Bucuresti, Sector 3, str. Emil Galleanu, nr. 4, bl. V33D, ap.63

CUI : 39819516 J40/12495/01.09.2018

Telefon : 0722699909 / 0765483368 / 0727370101

email: office.bpce@gmail.com

BORDEROU

PIESE SCRISE

MEMORIU TEHNIC DE ARHITECTURA

PIESE DESENATE

Borderou - D.T.A.C.

Etapa	Nr. planșă	Titlu Planșă	Scara	Dimensiuni [mm]
Propunere				
	A-01	PLAN DE SITUATIE -SITUATIE PROPUSA	1:500	297 / 420
	A-02	PLAN PARTER	1:50	420 / 297
	A-03	PLAN INVELITOARE	1:50	420 / 297
	A-04	SECTIUNI CARACTERISTICE	1:50	420 / 297
	A-05	FATADA EST FATADA VEST	1:50	420 / 297
	A-06	FATADA NORD FATADA SUD	1:50	420 / 297
	A-07	DETALII IMPREJMUIRE - PORTI ACCES	1:50	420 / 297





Brain Project Concept Engineering

Bucuresti, Sector 3, str. Emil Carleanu, nr. 4, bl. V33D, ap.63

CUI : 39819516 J40/12495/01.09.2018

Telefon : 0723699909 / 0765483368 / 0727370101

email: office.bpce@gmail.com

Contents

BORDEROU	3
PIESE SCRISE	3
PIESE DESENATE	3
MEMORIU TEHNIC DE ARHITECTURA	5
1. DATE GENERALE	5
1.1. Denumirea obiectivului de investitii	5
1.2. Amplasamentul (judetul, localitatea, strada, numarul)	5
1.3. Date refitoare la teren	5
1.4. Categoria de importanta a obiectivului ,risc de incendiu, grad de rezistenta la foc si clasa de importanta	6
2. DESCRIEREA PROIECTULUI	6
2.1. Caracteristicile amplasamentului	6
2.2. Situatie existenta	7
2.3. Caracteristici ale constructiei propuse	7
2.4. Lucrari propuse	8
2.4.1. Lucrari pentru construire corp constructie	8
2.4.2. Lucrari de amenajari exterioare	9
a. Calcul de suprafete si indicatori urbanistici rezultati in urma lucrarilor propuse	9
b. Capacitati fizice	11
2. Solutie constructiva	12
2.4. Trasarea lucrarilor	14
3. Indeplinirea cerintelor de calitate– indeplinite conform prevederilor Legii 10/1995 si adaugirile aduse de legea nr. 177/2015.	15
4. Reglementari tehnice in vigoare care au fost utilizate in stabilirea solutiilor constructive in vederea realizarii investitiei	17
5. Masuri de protectie civila	18
6. Amenajari pentru protectia mediului	18
7. Gospodarirea deseurilor	18
8. DESCRIEREA LUCRARILOR DE ORGANIZARE DE SANTIER	19



Brain Project Concept Engineering

Bucuresti, Sector 3, str. Emil Carleanu, nr. 4, bl. V33D, ap.63

CUI : 39819516 J40/12495/01.09.2018

Telefon : 0723699909 / 0765483368 / 0727370101

email: office.bpce@gmail.com

MEMORIU TEHNIC DE ARHITECTURA

1. DATE GENERALE

1.1. Denumirea obiectivului de investitie

„EXTINDERE REȚELE APA SI REȚELE CANALIZARE IN COMUNA SOTANGA JUDEȚUL DAMBOVITA” - rest execuție pe perioada rămasă

1.2. Amplasamentul (judetul, localitatea, strada, numarul)

Comuna Sotanga, judetul Dambovita;

1.3. Date refitoare la teren

Conform Certificat de Urbanism nr. 132 din 07.07. 2022 emis de Primaria comunei Sotanga, judetul Dambovita, se certifica:

1. REGIMUL JURIDIC :

Imobilele cuprinse în 77820, 78595, 75940, 77475, 75475, 75843, 76156, 77646, 75478, 80262, 77466, 77459, 77463, 77465, 77464, 78593, 77471, 77506, 76057, 76050, 76070, 75423, 76116, 75413, 75244, 75477, 80240, 77385, 76071, 76064, 77478, 77266, 80258, 80259, 80260, 80261, 80256, 80255, 80248, 80249, 80247, 81136, 77374 aparțin domeniului public al comunei Șotânga, conform inventarului bunurilor aparținând domeniului public conform Anexei 70 la HG 166 / 2007, cu modificările și completările ulterioare, HCL nr. 11 / 2019 privind modificarea și completarea inventarului domeniului public, poziții inventar nr.: 382, 426, 454, 8, 208, 27, 339, 26, 334, 32, 31, 29, 345, 453, 2, 12, 172, 4, 178, 11, 303, 5, 445, 320, 319, 1, 131, 321, 138, 318, 156, 359, 232, 332.

Lucrările nu se vor executa în zona de protecție a monumentelor istorice.

Zona fără restricții conform PUG. / 2018 aprobat prin Hotărârea Consiliului Local Șotânga nr. 19 / 28.02.2018.

2. REGIMUL ECONOMIC :

Categorie folosință teren:

- CF 77820, 78595, 75940, 77475, 75475, 75843, 76156, 77646, 75478, 80262, 77466, 77459, 77463, 77465, 77464, 78593, 77471, 77506, 76057, 76050, 76070, 75423, 76116, 75413, 75477, 80240, 77385, 76071, 76064, 77478, 77266, 80258, 80259, 80260, 80261, 80256, 80255, 80248, 80249, 80247: drumuri;
- CF 75244: curți construcții = 180 mp;
- CF 81136: curți construcții = 3000 mp;
- CF 77374: ape curgătoare = 1909 mp;

Propunere: Extindere rețele apă și rețele canalizare în comuna Șotânga, județul Dâmbovița





Brain Project Concept Engineering

Bucuresti, Sector 3, str. Emil Carleanu, nr. 4, bl. V33D, ap.63

CUI : 39819516 J40/12495/01.09.2018

Telefon : 0728699909 / 0765483368 / 0727370101

email: office.bpce@gmail.com

3. REGIMUL TEHNIC :

În proiectare și execuție se vor respecta prevederile actelor normative și ale reglementărilor tehnice în vigoare, actualizate, specifice acestor tipuri de investiții.

Lucrările autorizate în zona drumurilor se vor realiza cu respectarea normelor tehnice de proiectare, construcție și exploatare, conform Ordinului nr. 1835/2017, Ordinului nr. 50/1998 ale Ministerului Transporturilor și Ordonanței nr. 43/1997 privind regimul juridic al drumurilor.

P.U.G. și R.L.U. 2018 se află disponibil pentru informare pe pagina web a Primăriei comunei Șotânga (<http://www.sotanga.ro>) la secțiunea informații utile / P.U.G. și R.L.U. 2018.

Utilizări admise stabilite prin RLU aferent PUG aprobat - modernizarea drumurilor și intersecțiilor existente.

Prezentul memoriu tehnic trateaza lucrarile necesare obtinerii autorizatiei de construire pentru terenul identificat prin nr. cad. 81136.

Terenul se invecineaza cu :

- la Nord – IE80616;
- la Sud – Lot 2/nr. cad. 81137;
- la Vest – Lot 2/nr. cad. 81137;
- la Est – IE80617;

1.4. Categoria de importanta a obiectivului ,risc de incendiu, grad de rezistenta la foc si clasa de importanta

Situatie propusa:

C1: Hala pentru productie – Hala reciclare deseuri textile

Clasa de importanta: II;

Categorie de importanta: C;

Risc de incendiu: mic;

Grad de rezistenta la foc: II;

Categorie pericol de incendiu: E;

2. DESCRIEREA PROIECTULUI

2.1. Caracteristicile amplasamentului

I. date privind zonarea seismica;

Conform studiu geotehnic.

II. date preliminare asupra naturii terenului de fundare, inclusiv presiunea conventionala si nivelul maxim al apelor freatice;

Conform studiu geotehnic.



Brain Project Concept Engineering

Bucuresti, Sector 3, str. Emil Carleanu, nr. 4, bl. V33D, ap.65

CUI : 39819516 J40/12495/01.09.2018

Telefon : 0723699909 / 0763483368 / 0727370101

email: office.bpce@gmail.com

III. date geologice generale;

Conform studiu geotehnic.

IV. date geotehnice obtinute din: planuri cu amplasamentul forajelor, fise complexe cu rezultatele determinarilor de laborator, analiza apei subterane, raportul geotehnic cu recomandarile pentru fundare si consolidari, harti de zonare geotehnica, arhive accesibile, dupa caz;

Conform studiu geotehnic.

V. caracteristici din punct de vedere hidrologic stabilite in baza studiilor existente, a documentarilor, cu indicarea surselor de informare enuntate bibliografic.

Conform studiu geotehnic.

VI. Clima si fenomenele naturale specifice

Conform studiu geotehnic.

2.2. Situatie existenta

Terenul pe care se va realiza investitia este liber de constructii si neimprejmuit.

2.3. Caracterisiti ale constructiei propuse

Descriere generala:

Pavilion exploatare

Clasa de importanta: II;

Categorie de importanta: C;

Risc de incendiu: mic;

Grad de rezistenta la foc: II;

Categorie pericol de incendiu: E;

Rh: P;

Hmax (Fata de C.T.A.) = 3.20 m;

Rezervor de apa suprateran

-bazin prefabricat din metal asezat pe o fundatie din beton armat;

-volum util: 150.00 mc

-diametru: cca. 6.80 m;

Utilitati:



Brain Project Concept Engineering

Bucuresti, Sector 3, str. Emil Galleana, nr. 4, bl. V33D, ap.63

CUI : 39819516 J40/12495/01.09.2018

Telefon : 0723699909 / 0763483368 / 0727370101

email: office.bpce@gmail.com

Apa menajera si apa potabila– din sursa proprie, put forat, realizat in cadrul amplasamentului;
Energie electrica – din reseaua existenta in proximitatea amplasamentului;
Canalizare – apa menajera – catre reseaua de canalizare din proximitate
– ape pluviale – apele meteorice de pe constructii vor fi colectate prin intermediu
jgeaburilor si distribuite la terenul natural;

2.4. Lucrari propuse

Situatie propusa:

Prin prezentul proiect se propun urmatoarele categorii de lucrari:

1. Lucrari pentru construire corp constructie

Pavilion de exploatare

2. Lucrari de amenajari exterioare

Amenajare incinta

Platforme amplasare echipamente

Imprejmuire teren

2.4.1. Lucrari pentru construire corp constructie

Pavilion de exploatare

Clasa de importanta: II;

Categorie de importanta: C;

Risc de incendiu: mic;

Grad de rezistenta la foc: II;

Categorie pericol de incendiu: E;

Rh: P;

Hmax (Fata de C.T.A.) = 3.20 m;

Caracteristic principale ale constructiei:

- Constructia va forma un singur compartiment de incendiu;
- Structura metalica termoprotejata;
- Închideri perimetrare cu pereti din panouri termoizolante tristrat;
- Pardoseala din beton elicopterizat, dupa caz, pardoseli din rasini epoxidice;
- Accesul se va facilita prin intermediu usilor batante;
- Partitiile interioare se vor realiza din pereti din panouri termoizolante tristrat;
- Invelitoarea se va realiza cu panou termoizolant tristrat;

Configuratie interioara propusa:

Arie Utila



Brain Project Concept Engineering

Bucuresti, Sector 3, str. Emil Carleana, nr. 4, bl. V33D, ap.63

CUI : 39019516 J40/12495/01.09.2018

Telefon : 0722699909 / 0765483368 / 0727370101

email: office.bpce@gmail.com

Nivel Denumire Număr Arie

Nivel	Denumire	Număr	Arie
Parter			
	BIROU	P.01	4.43
	GRUP SANITAR	P.02	2.81
	STATIE HIDROFOR	P.03	8.58
-	-	-	15.81 m²

2.4.2. Lucrari de amenajari exterioare

Amenajare incinta

-s-au prevazut spatii de manevra in interiorul parcelei realizate din piatra sparta

-s-au prevazut trotuare de garda realizate din beton

Platforme amplasare echipamente

-s-a prevazut platforma din beton pentru montare bazin suprateran prefabricat

-s-a prevazut platforma din beton pentru montare grup electrogen

Imprejmuire teren

-terenul va fi partial imprejmuit in conformitate cu partile desenate aferente prezentei documentatii;

-s-a prevazut acces carosabil cu latime utila de 4.00 m; inaltimea totala nu va depasi 2.00 m fata de C.T.S./C.T.A;

-s-a prevazut acces pietonal cu latime utila de 1.00 m;

a. Calcul de suprafete si indicatori urbanistici rezultati in urma lucrarilor propuse

In urma efectuarii lucrarilor propuse vor rezulta:

Amplasament : comuna Sotanga, judetul Dambovita		
nr. cad. 81136		
S TEREN =	3000.00	MP
SITUATIE EXISTENTA		
Terenul este liber de constructii		
SITUATIE PROPUA		
S TEREN =	3000.00	MP
AMENAJARI EXTERIOARE		
Suprafata trotuare =	33.68	MP
Suprafata totala spatii verzi amenajate=	697.53	MP



Brain Project Concept Engineering

Bucuresti, Sector 3, str. Emil Galleanu, nr. 4, bl. V33D, ap.63

CUI : 39819516 J40/12495/01.09.2018

Telefon : 0722699909 / 0765483368 / 0727370101

email: office.bpce@gmail.com

Suprafata platforma grup electrogen =	10.00	MP
Suprafata platforma amplasare bazin suprateran=	47.61	MP
Suprafata carosabila=	310.87	MP
Suprafata teren neamenajata=	1845.08	MP
PAVILION EXPLOATARE		
Suprafata construita =	17.82	MP
Suprafata desfasurata =	17.82	MP
Regim inaltime =	P	
Hmax(fata de C.T.A)=	3.20	M
Suprafata desfasurata spatii tehnice=	9.42	MP
Suprafata utila=	15.81	MP
REZERVOR DE APA SUPRATERAN		
Suprafata construita =	36.32	MP
Suprafata desfasurata =	36.32	MP
Hmax(fata de C.T.A)=	5.00	M
BILANT TERITORIAL PROPUS		
SC TOTALA PROPUSA =	54.13	MP
SD TOTALA PROPUSA =	54.13	MP
SC PENTRU CALCUL POT=	54.13	MP
SD PENTRU CALCUL CUT=	8.40	MP
INDICATORI URBANISTICI PROPUSI		
P.O.T. PROPUS =	1.80	%
C.U.T. PROPUS =	0.0028	
<p>Conform legii 350/2001- coeficient de utilizare a terenului (CUT) - raportul dintre suprafata construita desfasurata (suprafata desfasurata a tuturor planseelor) si suprafata parcelei inclusa in unitatea teritoriala de referinta. Nu se iau in calculul suprafetei construite desfasurate: suprafata subsolurilor cu inaltimea libera de pana la 1,80 m, suprafata subsolurilor cu destinatie stricta pentru gararea autovehiculelor, spatiile tehnice sau spatiile destinate protectiei civile, suprafata balcoanelor, logiilor, teraselor deschise si neacoperite, teraselor si copertinelor necirculabile, precum si a podurilor neamenajabile, aleile de acces pietonal/carosabil din incinta, scările exterioare, trotuarele de protectie; - procent de ocupare a terenului (POT) - raportul dintre suprafata construita (amprenta la sol a clădirii sau proiectia pe sol a perimetrului etajelor superioare) si suprafata parcelei. Suprafata construita este suprafata construita la nivelul solului, cu exceptia teraselor descoperite ale parterului care depasesc planul fațadei, a platformelor, scărilor de acces. Proiectia la sol a balcoanelor a căror cotă de nivel este sub 3,00 m de la nivelul solului amenajat si a logiilor închise ale etajelor se include in suprafata construita.</p>		

Amplasament : comuna Sotanga, judetul Dambovita		
nr. cad. 81136		
S TEREN =	3000.00	MP
SITUATIE EXISTENTA		



Brain Project Concept Engineering

Bucuresti, Sector 3, str. Emil Galleanu, nr. 4, bl. V33D, ap.63

CUI : 39019516 J40/12495/01.09.2018

Telefon : 0728699909 / 0763483368 / 0727370101

email: office.bpce@gmail.com

Terenul este liber de constructii		
SITUATIE PROPUSA		
S TEREN =	3000.00	MP
AMENAJARI EXTERIOARE		
Suprafata trotuare =	33.68	MP
Suprafata totala spatii verzi amenajate=	697.53	MP
Suprafata platforma grup electrogen =	10.00	MP
Suprafata platforma amplasare bazin suprateran=	47.61	MP
Suprafata carosabila=	310.87	MP
Suprafata teren neamenajata=	1845.08	MP
PAVILION EXPLOATARE		
Suprafata construita =	17.82	MP
Suprafata desfasurata =	17.82	MP
Regim inaltime =	P	
Hmax(fata de C.T.A)=	3.20	M
Suprafata desfasurata spatii tehnice=	9.42	MP
Suprafata utila=	15.81	MP
REZERVOR DE APA SUPRATERAN		
Suprafata construita =	36.32	MP
Suprafata desfasurata =	36.32	MP
Hmax(fata de C.T.A)=	5.00	M
BILANT TERITORIAL PROPU		
SC TOTALA PROPUSA =	54.13	MP
SD TOTALA PROPUSA =	54.13	MP
SC PENTRU CALCUL POT=	54.13	MP
SD PENTRU CALCUL CUT=	8.40	MP
INDICATORI URBANISTICI PROPU		
P.O.T. PROPUS =	1.80	%
C.U.T. PROPUS =	0.0028	
<p>Conform legii 350/2001- coeficient de utilizare a terenului (CUT) - raportul dintre suprafata construită desfășurată (suprafata desfășurată a tuturor planșeelor) și suprafata parcelei inclusă în unitatea teritorială de referință. Nu se iau în calculul suprafeței construite desfășurate: suprafata subsolurilor cu înălțimea liberă de până la 1,80 m, suprafata subsolurilor cu destinație strictă pentru gararea autovehiculelor, spațiile tehnice sau spațiile destinate protecției civile, suprafata balcoanelor, logiilor, teraselor deschise și neacoperite, teraselor și copertinelor necirculabile, precum și a podurilor neamenajabile, aleile de acces pietonal/carosabil din incintă, scările exterioare, trotuarele de protecție; - procent de ocupare a terenului (POT) - raportul dintre suprafata construită (amprenta la sol a clădirii sau proiecția pe sol a perimetrului etajelor superioare) și suprafata parcelei. Suprafata construită este suprafata construită la nivelul solului, cu excepția teraselor descoperite ale parterului care depășesc planul fațadei, a platformelor, scărilor de acces. Proiecția la sol a balcoanelor a căror cotă de nivel este sub 3,00 m de la nivelul solului amenajat și a logiilor închise ale etajelor se include în suprafata construită.</p>		

b. Capacitati fizice

C1: Hala reciclare deseuri textile



Brain Project Concept Engineering

Bucuresti, Sector 3, str. Emil Galleanu, nr. 4, bl. V33D, ap.63

CUI : 39819516 J40/12495/01.09.2018

Telefon : 0723699909 / 0765483368 / 0727370101

email: office.bpce@gmail.com

Parter: 1 utilizator/prezenta accidentala per schimb

2. Solutie constructiva

PAVILION EXPLOATARE

SOCLU SI FUNDATIE

- placa pe sol se va realiza pe o folie din PVC asezata pe un pat de pietris de rau spalat, sort 4-8 mm;
- soclul se va pastra aparent

ANVEOPA CLADIRE

- peretii exteriori vor fi realizati din panouri termoizolante tristrat, EI15, minim B-s3,d1, culoare alb-gri, grosime 8 cm pe structura portanta din metal; imbinarea panourilor se va efectua fara puncti termice; rosturile verticale se vor inchide cu profile de tip capac, culoare albastra;
- colturile exterioare verticale vor fi prevazute soruturi din tabla vopsita, culoare albastra;
- s-a prevazut sort racord cu panta si lacrimar realizat din tabla pentru racordul dintre perete de inchidere fatada si pardoseala din beton;
- usile pietonale vor fi prevazut cu sorturi verticale si orizontale din tabla vopsita albastru; la partea superioara, golurile functionale vor fi prevazute cu sort din tabla prevazut cu lacrimar, vopsit albastru;

INVELITOARE

- panta acoperisului va fi de 14%.
- invelitoarea se va realiza din panouri termoizolante tristrat pentru invelitori cu cuta la partea superioara, minim B-s3,d1, REI30.
- se vor monta sorturi-capac marginale, prevazute cu panta de scurgere catre interior, 5% si lacrimar, vopsite albastru;
- se vor realiza ancore de sustinere pentru utilizare in caz de mentenanta in planul aticului copertinelor metalice;
- s-a prevazut jgheab rectangular 150mmx150mm, cu accesoriile de montaj, panta longitudinala, vopsit albastru; apele pluviale sunt colectate prin intermediul jgheabului si distribuite la terenul natural prin burlane rectangulare 90mmx90mm, vopsite albastru;

PERETI

- peretii de compartimentare sunt realizati din panouri termoizolate tristrat, 80 mm grosime, min. B-s3,d1, EI30, culoare alb-gri
- la baza peretilor de compartimentare s-au prevazut sorturi din tabla pentru racord cu pardoseala;
- la intersectia peretilor de compartimentare se vor prevedea sorturi metalice pentru colt interior sau exterior, vopsite albastru;
- racordarea peretilor cu pardoseala se va realiza in conformitate cu specificatiile producatorului si cu prevederile de protectie la foc specifice fiecarui tip de perete realizat din panouri tristrat;
- rosturile de montaj vor fi termoprotejate;
- se vor lua masuri de termoprotejare a golurilor functionale pentru trecerea instalatiilor;



Brain Project Concept Engineering

Bucuresti, Sector 3, str. Emil Carleanu, nr. 4, bl. V33D, ap.63

CUI : 39819516 J40/12495/01.09.2018

Telefon : 0723699909 / 0765483368 / 0727370101

email: office.bpce@gmail.com

CONFECTII METALICE

-confectiile metalice se vor termoproteja, dupa caz, se vor trata cu vopsitorii de protectie impotriva mediilor corozive;

FINISAJE INTERIOARE

Pereti

-fata interioara a peretilor din panouri termoizolante tristrat va fi identica cu fata exterioara a acestora;

-s-a prevazut sort racord de tip capac din tabla, culoare albastru, intre panoul tristrat termoizolant de fatada si pardoseala, pe interiorul constructiiei;

Pardoseli

-peste placa de beton pe sol se va realiza o sapa din mortar de ciment, grosime variabila, 8-5 cm;

-toate spatiile vor fi finisate cu pardoseli elicoptrizate avand pante de scurgere catre sifoane de pardoseala;

-stratul de uzura va fi realizat cu rasini epoxidice;

Tavan

-in spatiile tehnice tavanul se va pastra nefinisat si va fi vizibil intradosul panourilor de invelitoare;

TAMPLARIE

Exterior

Usi

-s-a prevazut o usa interioara plina, metalica, dotata cu dispozitiv de autoinchidere lenta

-usile batante exterioare sunt prevazute cu geam fix de siguranta, dublat la interior cu gratar de protectie si cu bariera de rupere a puntii termice s-au prevazut dispozitive de autoinchidere lenta; echiparea tamplariei se va realiza in conformitate cu tablourile de tamplare; usile vitrate vor fi prevazute cu geam de siguranta in conformitate cu C47/2022;

-accesoriile de montaj, sorturi, pervaze, vor fi in culoarea tamplariei;

-usa dublu canat, foaie de usa plina, cu bariera de rupere a puntilor termice, fara prag, prevazuta cu grile higoreglabile la partea inferioara pe fiecare foaie de usa; foile de usa sunt prevazute cu dispozitive de autoinchidere lenta;

NOTA: nu se vor executa praguri la usi.

ACCESUL IN CLADIRE

-accesurile se realizeaza direct din exterior prin intermediul a doua platforme din beton; trotuarul de garda este dispus la -0.15 fata de cota +/-0.00;

-panta platformelor va fi de 1% spre exterior; acestea vor fi elicoptrizate avand suprafata antiderapanta;

AMENAJARI EXTERIOARE:

Trotuar de garda

-s-au prevazut trotuare de garda realizate din beton armat cu plasa 100x100x5 mm, grosime 10 cm pe folie din PVC si pat din balast, 20 cm grosime;



Brain Project Concept Engineering

Bucuresti, Sector 3, str. Emil Galleanu, nr. 4, bl. V33D, ap.63

CUI : 39819516 J40/12495/01.09.2018

Telefon : 0722699909 / 0765483368 / 0727370101

email: office.bpce@gmail.com

-in zona accesurilor, s-au prevazut doua platforme din beton armat cu plasa 100x100x5 mm, grosime 25 cm pe folie din PVC si pat din balast, 20 cm grosime;\

-s-a prevazut trotuar de garda cu latimea de minim. 60 cm, atat pentru cladire cat si pentru rezervorul de apa;

-panta trotuarelor de garda nu va fi mai mica de 2%;

-panta platformelor de acces nu va avea mai mult de 1% panta in profil longitudinal;

Suprafata carosabila

-suprafata carosabila este realizata din piatra sparta 20 cm grosime pe pat din balast 30 cm grosime;

-sistematizarea suprafetei se va realiza in conformitate cu partile desenate aferente prezentului proiect;

Platforma pentru amplasare grup electrogen

-placa din beton armat, 20 cm, pe folie din PVC si pat de balast compactat, 30 cm;

Imprejmuire

-imprejmuirea se va realiza cu un gard cu solcu din beton armat, stalpi metalici si panouri din plasa bordurata; soclul nu va depasi inaltimea de 20 cm fata de C.T.S./C.T.N din proximitatea acestuia; inaltimea maxima a imprejmurii de la C.T.S./C.T.N. nu va depasi 2.00 m; stalpii metalici se vor proteja anticoroziv;

-poarta pietonala se va realiza din teava rectangulara vopsita anticoroziv, inchisa cu panouri din plasa bordurata; dimensiun: 4.00 m x 1.97 m

-poarta carosabila se va realiza cu doua porti cu deschidere batamta, din teava rectangulara vopsita anticoroziv si panouri din plasa bordurata; deschiderea se va realiza manual; dimensiunu: 1.97 mx1.00 m

-atat poarta pietonala cat si cea carosabila se vor monta la cca. 3 cm fata de C.T.S;

2.4. Trasarea lucrarilor

Gabarite si retrageri:

PAVILION EXPLOATARE

N-19.94 M – IE80616

S- 102.86 M – LOT 2

E-10.74 M – IE80617

V-9.77 M – LOT 2

REZERVOR DE APA

N-31.73 M – IE80616

S- 79.85 M – LOT 2

E-10.02 M – IE80617



Brain Project Concept Engineering

Bucuresti, Sector 3, str. Emil Galleanu, nr. 4, bl. V33D, ap.65

CUI : 39019516 J40/12495/01.09.2018

Telefon : 0722699909 / 0763483368 / 0727370101

email: office.bpce@gmail.com

V-6.32 M – LOT 2

3. Indeplinirea cerintelor de calitate– indeplinite conform prevederilor Legii 10/1995 si adaugirile aduse de legea nr. 177/2015.

Cerinta „A” REZISTENTA MECANICA SI STABILITATE

Conform proiectului tehnic de rezistenta.

Cerinta „B” SECURITATE LA INCENDIU

- stalpi din metal A1, termoprotejati cu vopsitorie pentru 120 minute, REI120;
- grinzi din metal, A1, termoprotejate cu vopsitorie, pentru 45 minute, R45;
- confectie metalica A1 pentru montaj panouri termoizolante tristrat, termoprotejata cu vopsitorie, pentru 30 minute, REI/R30;
- panou de invelitoare termoizolant tristrat, minim B-s3,d1, REI45;
- panou termoizolant tristrat pentru inchidere perimetrala exterioara, minim. B-s3,d1, EI15;
- panou termoizolant tristrat pentru inchidere perimetrala exterioara, minim. B-s3,d1, EI30;
- usile se deschis in sensul caii de evacuare, direct in exterior;
- nu s-au indentificat constructii la o distanta mai mica de 15.00 m;
- avand in vedere elementele constructive, constructia se incadreaza in gradul II de rezistenta la foc;

- accesul carosabil in incinta se realizeaza printr-o poarta carosabila cu foi dublu batante actionate manual cu latimea de 4.00 m;
- constructia este accesibila pe cel putin o fatada;
- avand in vedere destinatie constructiei, s-a estimat ca riscul de incendiu este mic, avand densitatea sarcinii termice mai mica de 420 Mj/mp;

Cerinta „C” IGIENA, SANATATE SI MEDIU INCONJURATOR

Conceperea si executarea spatiilor, a partilor componente, precum si a dotarilor spatiilor s-a facut astfel încat sa nu fie periclitata sanatatea si igiena ocupantilor si sa fie asigurata protectia mediului înconjurator.

1. Nu sunt indicate materiale de constructii realizate din deseuri radioactive sau deseuri ale sterilului, zgurii si slamului sau din prelucrarea de ingrasaminte chimice.
2. Nu sunt folosite materiale de finisaj care dupa aplicare emit gaze toxice sau favorizeaza formarea ciupercilor.
3. S-a asigurat ventilarea incaperilor prin deschidere usilor;
4. Igiena vizuala - iluminatul interior - asigura calitatea luminii naturale si artificiale, atat ziua, cat si noaptea pentru fiecare incapere in conditiile de igiena si sanatate. S-a avut in vedere suprafetele vitrate adecvate functiunii incaperilor in care se desfasoara activitatile.
5. Igiena apei – va fi asigurata apa potabila necesara alimentarii instalatiilor din cladire, de calitatea necesara, asigurandu-se indicatorii fizici admisibili, indicatorii chimici admisibili, indicatorii bacteriologici si biologici admisibili din sursa proprie, put forat, realizat pe amplasamentul obiectivului. Apa potabila va fi achizitionata din comert si distribuita in interiorul obiectivului.



Brain Project Concept Engineering

Bucuresti, Sector 3, str. Emil Carleanu, nr. 4, bl. V33D, ap.63

CUI : 39819516 J40/12495/01.09.2018

Telefon : 0722699909 / 0765483368 / 0727370101

email: office.bpce@gmail.com

Cerinta „D” SIGURANTA SI ACCESIBILITATE IN EXPLOATARE

Aceasta se refera la protectia ocupantilor in timpul utilizarii cladirii fata de urmatoarele aspecte:

- Siguranta circulatiei pedestre
 - Siguranta circulatiei pedestre este realizata atat pentru exterior (alei în jurul cladirilor), cat si în interiorul cladirii (coridoare, usi).
 - Accesurile in cladire sunt retrase de la circulatia stradala.
 - Configurarea treptelor scarii este in conformitate cu legislatia in vigoare.
 - Stratul de uzura al cailor pietonale nu va depasi panta de 5% in profil longitudinal si nici 2% profil transversal. Rosturile platformelor nu vor fi mai mari de 1.5 cm.
 - Usile se deschid in sensul caii de evacuare, iar usile vitrate vor fi prevazute cu minim sticla securizata sau panouri pline; echiparea elementelor de tamplarie va fi in conformitate cu prevederile Scenariului de securitate la incendiu; suprafetele vitrate vor fi marcate in conformitate cu C47/2022;
 - Apele pluviale meteorice de pe constructie sunt colectate prin jgheab si distribuite la terenul natural prin burlane;
 - Inaltimea libera sub grinzi respecta prevederile normate. Nu s-au prevazut elemente dispuse la mai putin de 2.1 m fata de cota pardoselii finite, atat la interior cat si la exteriorul constructiei.
 - S-au prevazut platforme pentru acces elevate cu 15 cm fata de cota terenului sistematiza din proximitate;
- Riscul de cadere/ impiedicare:
 - Nu exista praguri între pardoselile spatiilor interioare;
 - Caile de circulatie orizontale dau posibilitate de manevra si nu prezinta obstacole, proeminente, muchii sau alte surse de ranire;
 - Sensul de deschidere al usilor nu va limita si nici nu va impiedica circulatia. Acestea nu se vor lovi între ele la deschidere simultana.
 - Parapelele sunt configurate si dimensionate conform STAS 6131.
 - Usile sunt realizate fara prag;

Cerinta „E” PROTECTIE IMPOTRIVA ZGOMOTULUI

Elementele ce delimiteaza spatiile (incaperile) sunt prevazute, astfel ca zgomotului perceptut de catre ocupanti sa se pastreze la un nivel corespunzator conditiilor in care sanatatea acestora sa nu fie periclitata. Se asigura astfel un confort minim acceptabil.

Cerinta „F” ECONOMIE DE ENERGIE SI IZOLARE TERMICA

Sunt asigurate prin proiect performantele higrotermice ale elementelor perimetrare ale cladirii, conceptia generala si de detaliu privind realizarea obiectivului ca si intretinerea corecta a constructiei in ansamblul ei.



Brain Project Concept Engineering

Bucuresti, Sector 3, str. Emil Carleanu, nr. 4, bl. V33D, ap.63

CUI : 39019516 J40/12495/01.09.2018

Telefon : 0722699909 / 0765483368 / 0727370101

email: office.bpce@gmail.com

- Solul va fi realizat din beton prefabricat cu miez din polistiren extrudat;
- Peretii exteriori vor fi realizati din panouri termoizolante tristrat cu grosimea de 8 cm;
- Usile vor fi eficiente energetic, cu tamplarie din aluminiu cu rupere de punte termica si avea garnituri de etansare perimetrare si geamuri triplu termoizolante.
- Rosturile vor fi inchise pentru a impiedica patrunderea apei.
- Invelitoarea s-a realizat cu panou termoizolant tristrat;
- S-a aplicat o termoizolatie din polistiren extrudat, 15 cm grosime, peste ultimul planseu din beton;

Cerinta „G” UTILIZARE SUSTENABILA A RESURSELOR NATURALE

Din faza de proiect se au in vedere concepute care sa permita o utilizare sustenabila a resurselor naturale. Se urmareste, din punct de vedere arhitectural, pozitionarea vitrajelor sa determine iluminarea naturala a unei suprafete cat mai mari, pentru economisirea energiei electrice; anveloparea cladirii se va face corespunzator normativelor in vigoare, cu materiale de inalta calitate, pentru a permite un transfer de caldura favorabil intre constructie si mediul incojurator, astfel incat energia necesara pentru mentinerea unei temperaturi ambientale optime sa fie minima.

4. Reglementari tehnice in vigoare care au fost utilizate in stabilirea solutiilor constructive in vederea realizarii investitiei

Legea nr. 10/1995 - privind calitatea in constructii cu completarile și modificarile ulterioare;

Legea nr.50/1991 modificata si actualizata privind autorizarea executarii lucrarilor de constructii, actualizata;

NP 063-2003 - Normativ privind criteriile de performanta specifice scarilor si rampelor pentru circulatia pietonala in constructii.

NP 069-2014 - Normativ privind proiectarea, executia și exploatarea invelitorilor acoperisurilor in panta la cladiri;

C 17-1982 - Instructiuni tehnice privind compozitia și prepararea mortarelor de zidarie și tencuiala;

Hotararea Guvernului nr. 1231/2008 privind modificarea Hotararii Guvernului nr. 766/1997 pentru aprobarea unor regulamente privind calitatea in constructii ;

Legea 448/2006 actualizata- privind protectia si promovarea drepturilor persoanelor cu handicap

C107/0-2005 Normativ pentru proiectarea si executia lucrarilor de izolatii termice la cladiri

C107/2-2005 Normativ pentru calculul coeficientului global de izolare termica la cladiri cu alta destinatie decat cele de locuit

C107/3-2005 Normativ privind calculul performantelor termoenergetice ale elementelor de constructie ale cladirilor

C107/5-2005 Normativ privind calculul termotehnic al elementelor de constructie in contact cu solul

C107/6-2002 Normativ general privind calculul transferului de masa(umiditate) prin elemente de constructie;

C107/7-2005 Normativ pentru proiectarea la stabilitate termica a elementelor de inchidere ale cladirilor



Brain Project Concept Engineering

Bucuresti, Sector 3, str. Emil Carleanu, nr. 4, bl. V33D, ap.63

CUI : 39019516 J40/12495/01.09.2018

Telefon : 0722699909 / 0765483368 / 0727370101

email: office.bpce@gmail.com

STAS 6472/4-89 Fizica constructiilor. Termotehnica. Comportarea elementelor de constructie la difuzia vaporilor de apa. Prescriptii de calcul (cu modificarile din anexa K a C107/3-2005)

SR EN 13499: 2004 – Produse termoizolante pentru cladiri. Sisteme compozite de izolare termica la exterior pe baza de polistiren expandat. Specificatie

NP 040/2002 Normativ privind proiectarea, executarea și exploatarea hidroizolatiilor la cladiri

P 118-1999 Normativ de siguranta la foc a constructiilor

Legea nr. 307/2006 - privind apararea impotriva incendiilor cu completarile și modificarile ulterioare;

Norme tehnice de P.S.I. specifice la executarea lucrarilor de Constructii și instalatii aferente Indicativ C300/1994;

SR EN 13501-1+A1:2010 - Clasificare la foc a produselor și elementelor de constructie.

Regulamentul privind clasificarea și incadrarea produselor pentru constructii pe baza performantelor de comportare la foc aprobat cu ordinul MTCT-MAI nr. 1822/394/2004, cu modificarile și completarile ulterioare.

HG435/2010 - Hotararea Guvernamentala Nr. 435 din 28 Martie 2010 - publicata in Monitorul Oficial nr. 323 din 17 mai 2010 - privind regimul de introducere pe piata si de exploatare a echipamentelor pentru agrement.

*Lista nu este exhaustiva. Se vor respecta toate legile, normativele, standardele si prescriptiile tehnice in vigoare la data executiei.

5. Masuri de protectie civila

Cladirea existenta nu necesita adapost de protectie civila.

6. Amenajari pentru protectia mediului

Dupa realizarea lucrarilor de construire, terenul care va ramane liber de pe amplasament se va sistematiza, iar zonele libere, neamenajate cu alei sau construite se vor inierba.

7. Gospodarirea deseurilor

In timpul lucrarilor de construire:

Deseurile de hârtie, carton rezultate in urma activitatilor vor fi transportate spre reciclare pe baza de contract cu regia de specialitate, conform normelor sanitare in vigoare. Evacuarea resturilor menajere se va face in baza unui contract cu regia de specialitate. Pubelele si spatiile de depozitare a deseurilor se vor igieniza prin spalare.

Deseurile se vor colecta si se vor gestiona conform normelor sanitare pentru protectia mediului de viata al populatiei, conform avizului sanitar si acordului de mediu.

Pământul excedentar rezultat in urma construirii obiectivului si a sapaturilor va fi incarcata si transportat in locuri special amenajate puse la dispozitie de primarie.

Lucrarile proiectate nu introduc efecte negative suplimentare fata de situatia existenta asupra solului, drenajului, microclimatului, apelor de suprafata, vegetatiei sau din punct de vedere al zgomotului si peisajului.

In timpul utilizarii constructiei:

Nu este cazul;



Brain Project Concept Engineering

Bucuresti, Sector 3, str. Emil Carleanu, nr. 4, bl. V33D, ap.63

CUI : 39819516 J40/12495/01.09.2018

Telefon : 0728699909 / 0763483368 / 0727370101

email: office.bpce@gmail.com

8. DESCRIEREA LUCRARILOR DE ORGANIZARE DE SANTIER

Toate utilajele, anexele, depozitele si birourile necesare lucrarilor de executie se vor amplasa in incinta proprie.

Organizarea de santier se va face cu protejarea zonei verzi. La finalizarea lucrarilor suprafata ocupata temporar de obiectele si utilajele necesare desfasurarii lucrarilor va fi amenajata si tratata conform Planului de situatie.

Pe tot parcursul desfasurarii lucrarilor de executie, portiunea din proprietate pe a carei suprafata se intervine va fi imprejmuita, iar ca delimitare, pe portiunea de proprietate pe care nu se intervine va fi folosit provizoriu un gard metalic opac din elemente metalice usoare, prefabricate montate pe teava rectangulara, si sprijinite la suprafata solului pe blocuri de beton prefabricate. Gardul va fi bine ancorat pentru a impiedica eventuala prabusire.

Beneficiarul va anunta data inceperii lucrarilor autorizate, prin trimiterea instiintarii conform formularului anexat autorizatiei la autoritatea administratiei publice emitente a autorizatiei.

Beneficiarul va anunta data inceperii lucrarilor autorizate, prin trimiterea instiintarii conform formularului anexat autorizatiei la Inspectoratul de Stat in Constructii, impreuna cu dovada achitarii cotei legale din valoarea lucrarilor autorizate.

Beneficiarul va pastra pe santier- in perfecta stare- autorizatia de construire si documentatia vizata spre neschimbare, pe care le va prezenta la cererea organelor de control, pe toata durata lucrarilor.

Beneficiarul va respecta conditiile impuse de utilizarea si protejarea domeniului public, precum si de protectie a mediului, potrivit normelor generale si locale.

Beneficiarul va transporta materialele care nu se pot recupera sau valorifica ramase in urma executiei lucrarilor de constructii.

Beneficiarul va respecta pogramul de urmarire in timp intocmit de catre proiectant in conformitate cu prevederile „Regulamentului privind urmarirea comportarii constructiilor, inclusiv supravegherea curenta a starii tehnice a acestora“.

Conditii de executie

Conform legislatiei in vigoare, executia va fi urmarita din partea beneficiarului de un diriginte de santier atestat MLPAT. De asemenea antreprenorul va avea in echipa un responsabil tehnic cu executia atestat MLPAT.

Lucrările se vor executa pe baza proiectului de organizare și a fișelor tehnologice elaborate de tehnologul executant, în care se vor detalia toate măsurile de protecție a muncii. Se va verifica însușirea fișelor tehnologice de către întreg personalul din execuție. Se vor prevedea măsuri de protecția vecinătăților (transmitere de vibrații și șocuri puternice, degajări mari de praf, asigurarea accesurilor necesare).

Verificarea calitatii si receptia lucrarilor de constructii se vor executa cu respectarea prevederilor normativelor care au stat la baza prezentei proiectari, completate cu prevederile din normativul C56-85 „Normativ pentru verificarea calitatii si receptia lucrarilor de constructii” si imbunatatite prin metodologia de aplicare a instructiunilor din legea 10/1995 privind „Calitatea in constructii”.



Brain Project Concept Engineering

Bucuresti, Sector 3, str. Emil Carleanu, nr. 4, bl. V33D, ap.63

CUI : 39819516 J40/12495/01.09.2018

Telefon : 0722699909 / 0763483368 / 0727370101

email: office.bpce@gmail.com

Masuri de protectie a muncii

Lucrarile de executie, se vor desfasura numai in limitele incintei detinute de titular si nu vor afecta domeniul public.

Pe durata executarii lucrarilor de construire se vor respecta urmatoarele:

- Legea 319/ 2006 a securitatii si sanatatii in munca ;
- Norme metodologica de aplicare a L319/2006;
- Hotararile de guvern referitoare la securitatea si igiena muncii, dupa cum urmeaza : "HG300/2006; HG1091/2006 ; HG 1048/2006 ; HG971/2006"(actualizate in 2014)
- Norme generale de protectia muncii;
- NSSM 7 - Norme pentru transportul, turnarea betoanelor si executarea lucrarilor de beton armat si precomprimat;
- NSSM 12 - Norme pentru lucrul la inaltime;
- NSSM 26 - Norme pentru activitati de vopsire;
- NSSM 27 - Norme pentru lucrarile de zidarie, montaj, prefabricate si finisaje in constructii;
- NSSM 28 - Norme pentru lucrari de instalatii tehnico-sanitare si de incalzire;
- NSPM 91 - Norme pentru lucrari de izolatii termice, hidrofuge si protectii anticorrosive;
- NSPM 92 - Norme pentru lucrari de reparatii, consolidari, demolari si translatii de cladiri.

Masuri PSI

Se vor respecta urmatoarele:

- Normativele generale de prevenirea si stingerea incendiilor aprobate prin Ordinul MI 163/2007;
- Ord.MLPAT 20N/11.07.1994 – Normativ C300-1994;
- Masuri de prevenire si stingere a incendiilor, prevazute in Normativul P118/1999.
- Alte acte normative in vigoare in domeniu la data executarii propriu-zise a lucrarilor.

Calificarea personalului

Lucrarile se vor executa cu personal instruit in prealabil in scopul respectarii cu strictete a prevederilor fisei tehnologice.

Masurile de protectie a muncii pe parcursul desfasurarii activitatilor de reabilitare a imobilului in cauza, se vor lua de catre firma contractata in vederea executiei. Instruirea personalului, asigurarea conditiilor de siguranta sunt responsabilitatea firmei de executie.

Se vor respecta instructiunile date in caietele de sarcini !

ASIGURAREA CONDITIILOR DE PROTECTIE A MEDIULUI:

Modul de gospodarie a deseurilor

Nu este cazul;

Protectia calitatii apelor.

Nu exista surse de poluanti pentru ape in nici faza a lucrarilor de interventie si de utilizare a investitiei dupa lucrarile de interventie. Apele uzate menajere sunt distribuite catre reseaua de canalizare nou proiectata. Apele meteorice de pe constructii sunt distribuite la terenul natural.

Protectia calitatii aerului



Brain Project Concept Engineering

Bucuresti, Sector 3, str. Emil Galleanu, nr. 4, bl. V33D, ap.63

CUI : 39819516 J40/12495/01.09.2018

Telefon : 0722699909 / 0765483368 / 0727370101

email: office.bpce@gmail.com

Nu exista surse de poluanti pentru aer in nici faza de executie si nici in faza de utilizare a investitiei. Gazele rezultate in urma arderii combustibilului centralei termice propuse (gaz) respecta concentratia impusa prin norme.

Protectia impotriva zgomotelor si vibratiilor.

Nivelul de zgomot produs de activitati nu provoaca disconfort in zona de amplasare si imprejurimi. Utilajele folosite in timpul lucrarilor si ulterior pe parcursul desfasurarii activitatii in cadrul ansamblului nu genereaza zgomot sau vibratii peste normele admise atat in cadrul incintei cat si in afara ei.

Protectia impotriva radiatiilor.

Activitatea care urmeaza sa se desfasoare in spatiul propus nu este generatoare de radiatii. Nu exista surse de radiatii in nici o faza a construirii si de utilizare a constructiei.

Protectia solului si subsolului.

Activitatea care urmeaza sa se desfasoare in spatiul propus nu este generatoare de poluanti care sa se infiltreze in sol sau subsol. Apele uzate menajere sunt distribuite catre reseaua de canalizare nou proiectata. Apele meteorice de pe constructii sunt distribuite catre terenul natural.

Protectia ecosistemelor terestre si acvatice.

In zona in care este amplasat obiectivul nu exista ecosisteme acvatice sau terestre, monumente ale naturii, parcuri si rezervatii naturale.

Protectia asezarilor umane.

Prezenta ansamblului nu afecteaza vecinatatile (mediul) de viata al populatiei.

Se respecta distantele fata de alte obiective de interes public. Lucrarile de interventie nu conduc la obturarea vizibilitatii sau limitarea accesului la elemente importante de peisaj sau construite.

Gospodarirea substantelor toxice si periculoase.

Proiectul nu foloseste si nici nu produce in nici o faza tehnologica si de activitate, substante toxice si/sau periculoase.

Lucrari pentru monitorizarea mediului.

Perioada de executie genereaza impacturi reduse, pe perioade restranse de timp, efectele in marea lor majoritate fiind reversibile. Implementarea proiectului va aduce un impact prognozat asupra mediului inconjurator, caracterizat global ca fiind benefic la scara locala, pe termen lung.

Avand in vedere faptul ca acest proiect are impact nesemnificativ asupra mediului, nu este nevoie de dotari si/sau masuri pentru controlul emisiilor de poluanti in mediu, pentru supravegherea calitatii factorilor de mediu sau pentru monitorizarea activitatilor destinate protectiei mediului.

Lucrările proiectate nu introduc efecte negative suplimentare față de situația existentă asupra solului, drenajului, microclimatului, apelor de suprafață, vegetației sau din punct de vedere al zgomotului și peisajului.



Brain Project Concept Engineering

Bucuresti, Sector 3, str. Emil Carleana, nr. 4, bl. V33D, ap.63

CUI : 39819516 J40/12495/01.09.2018

Telefon : 0728699909 / 0763483368 / 0727370101

email: office.bpce@gmail.com

NOTE IMPORTANTE!

In conformitate cu Legea 10/1995 Privind calitatea in constructii - Articolul 25, normativele si legislatia conexas managementului calitatii in constructii, ANTREPRENORUL GENERAL / EXECUTANTUL lucrarii, prin specialistii proprii, are urmatoarele obligatii (inainte de inceperea lucrarilor):

- Sa realizeze planul tehnologic pentru executarea lucrarilor de constructii aferente proiectului si sa il prezinte catre aprobare proiectantului si beneficiarului;
- Sa verifice proiectul si sa sesizeze orice inadvertenta catre proiectantul de specialitate inainte de efectuarea comenzilor de materiale si inceperea executiei, pentru toate categoriile de lucrari;
- Sa execute lucrarile doar cu personal calificat in domeniul constructiilor, respectand normele in vigoare privind procesele tehnologice, protectia muncii si a mediului;
- Sa solicite proiectantului de specialitate dispozitii de santier pentru orice modificare, rectificare sau inadvertente intre proiect si situatia din teren.
- Sa anunte arhitectul daca apar neclaritati pe santier sau daca dimensiunile si/sau detaliile lipsesc din desene inainte de inceperea lucrarilor la santier.
- Cotele indicate in desen vor fi preferate cotelor masurate pe desen. Nu se masoara cote pe planuri.

PROIECTUL SE CITESTE IN INTREGIMEA LUI, PUNEREA IN OPERA VA RESPECTA PREVEDERILE PIESELOR SCRISE, DESENATE SI A NORMELOR IN VIGOARE. PROIECTUL DE ARHITECTURA SE VA CITI IMPREUNA, SI SE VA COROBORA, CU PROIECTELE DE REZISTENTA SI INSTALATII, ORICE NECONCORDANTA INTRE SPECIALITATI VA FI ADUSA LA CUNOSTINTA PROIECTANTULUI GENERAL SI A PROIECTANTULUI DE SPECIALITATE PENTRU A FI RECTIFICATA INAINTE PUNERII IN OPERA.

ORICE MODIFICARE ADUSA ARHITECTURII, STRUCTURII SAU INSTALATIILOR PRECUM SI MODIFICAREA DESTINATIEI INITIALE PE PARCURSUL EXECUTIEI SAU VIETII CONSTRUCTIEI PENTRU CARE NU S-A CERUT SAU NU S-A OBTINUT ACORDUL PROIECTANTULUI, SE FACE PE PROPRIA RASPUNDERE A BENEFICIARULUI SI-L ABSOLVA PE PROIECTANT DE ORICE RASPUNDERE ULTERIOARA.





Brain Project Concept Engineering

Bucuresti, Sector 3, str. Emil Carleanu, nr. 4, bl. V53D, ap.65

CUI : 39819516 J40/12495/01.09.2018

Telefon : 0728699909 / 0765483368 / 0727370101

email: office.bpce@gmail.com

MEMORIU TEHNIC STRUCTURĂ DE REZISTENȚĂ

"EXTINDERE REțele APA SI REțele CANALIZARE IN COMUNA SOTANGA, JUDETUL DAMBOVITA" - rest executie pe perioada ramasa

Com. Sotanga, Jud. Dambovita

Faza de proiectare

D.T.A.C.

Beneficiar

Com. Sotanga, Jud. Dambovita

Proiectant general

SC BRAIN PROJECT CONCEPT ENGINEERING SRL

Studiu geotehnic

S.C. GEOVISOONS S.R.L.

Proiect nr.

379/2025



Brain Project Concept Engineering

Bucuresti, Sector 3, str. Emil Carleanu, nr. 4, bl. V33D, ap.63

CUI : 39819516 J40/12495/01.09.2018

Telefon : 0728699909 / 0765483368 / 0727370101

email: office.bpce@gmail.com

Cuprins

1. LISTĂ DE SEMNĂTURI	3
2. BORDEROU	4
2.1. Piese scrise	4
2.2. Piese desenate	4
3. DATE GENERALE	5
3.1. Date generale privind entitățile implicate în proiect	5
3.2. Date generale privind amplasamentul și situația existentă	5
3.2.1. Amplasament	5
3.2.2. Situația existentă	5
3.2.3. Date privind vecinătățile	6
4. DESCRIEREA LUCRĂRILOR	9
5. ALTE PREVEDERI	10
6. RECOMANDĂRI	10





Brain Project Concept Engineering

Bucuresti, Sector 3, str. Emil Carleacu, nr. 4, bl. V33D, ap.65

CUI : 39819516 J40/12495/01.09.2018

Telefon : 0728699909 / 0763483368 / 0727370101

email: office.bpce@gmail.com

1. LISTĂ DE SEMNĂTURI

ŞEF PROIECT Ing. Alexandru Mircea

PROIECTAT Ing. Cristian VRÎNCEANU

Ing. Dan ANGHEL

DESENAT Ing. Cristian VRÎNCEANU

Ing. Dan ANGHEL

VERIFICARE
INTERNĂ

Dr. Ing. Mihai Gavril VĂDAN





Brain Project Concept Engineering

Bucuresti, Sector 3, str. Emil Carleanu, nr. 4, bl. V33D, ap.65

CUI : 39819516 J40/12495/01.09.2018

Telefon : 0728699909 / 0765483368 / 0727370101

email: office.bpce@gmail.com

2. BORDEROU

2.1. *Piese scrise*

R.S.01 00 MEMORIU TEHNIC STRUCTURĂ DE REZISTENȚĂ

2.2. *Piese desenate*

Nr. Crt	Cod plan	Revizie	Denumire corp	Denumire plansa
1	R.B.01	00	Cp – Cladire put	- PLANURI COFRAJ
2	R.B.02	00	GE – Grup exploatare	- PLAN FUNDATII SI DETALII ARMARE
3	R.B.03	00	R – Rezervor	- PLAN FUNDATII SI DETALII ARMARE





Brain Project Concept Engineering

Bucuresti, Sector 3, str. Emil Gârleanu, nr. 4, bl. V53D, ap.65

CUI : 39819516 J40/12495/01.09.2018

Telefon : 0728699909 / 0765483368 / 0727370101

email: office.bpce@gmail.com

3. DATE GENERALE

3.1. Date generale privind entitățile implicate în proiect

Beneficiar: Com. Sotanga, Jud. Dambovita

Proiectant General și proiectant specialitatea rezistență: SC BRAIN PROJECT CONCEPT ENGINEERING SRL

- Adresa: București, Sector 3, str. Emil Gârleanu, nr. 4, bl. V53D, ap. 65
- Telefon: +40 728699909
- E-mail: office.bpce@gmail.com

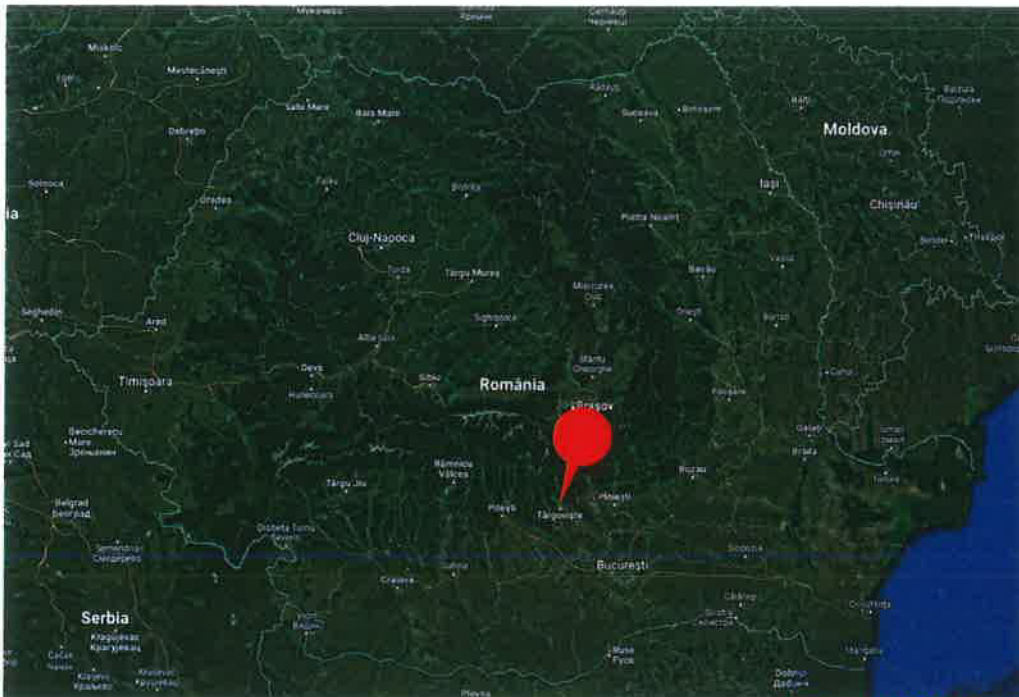
Studiu geotehnic: S.C. GEOVISIONS S.R.L.

- Adresa: Str. Nicolae Brâncoveanu, nr.2D, sat Viforâta, județul Dâmbovița
- Telefon/Fax: 0345/100212; 0745625950

3.2. Date generale privind amplasamentul și situația existentă

3.2.1. Amplasament

Lucrările care fac obiectul prezentei documentații sunt amplasate în Com. Sotanga, Jud. Dambovita.



Figură 1 – Localizare amplasament (Preluare Google Maps)

3.2.2. Situația existentă

Spațiul Terenul pe care se va realiza investitia este liber de construcții și neimprejmuit. Caracteristici amplasament





Brain Project Concept Engineering

Bucuresti, Sector 3, str. Emil Carleann, nr. 4, bl. V33D, ap.65

CUI : 39819516 J40/12495/01.09.2018

Telefon : 0728699909 / 0765483368 / 0727370101

email: office.bpce@gmail.com

3.2.3. Date privind vecinătățile

Terenul asupra căruia se va interveni are următoarele gabarite si limite de proprietate:

Suprafața teren = 8637mp

la Nord – IE80616;

la Sud – Lot 2/nr. cad. 81137;

la Vest – Lot 2/nr. cad. 81137;

la Est – IE80617;

Date privind terenul de fundare

Conform studiului geotehnic intocmit in cadrul proiectului de catre S.C. GEOVISIONS S.R.L., comuna Sotanga, jud. Dambovita riscul geotehnic al acestei lucrari este de nivel moderat, categoria geotehnica 2.

Nivelul hidrostatic se situeaza la adancimi cuprinse intre 1.40-4.00m.

Adancimea de fundare recomandata este $D_f=0.90$ m fata de cota terenului actual.

Terenul de fundare pentru constructiile ce deservesc lucrarile edilitare este constituit din argila prafoasa, cafeniu roscata, plastic vartoasa cu rar pietris, respectiv argila prafoasa nisipoasa, cafeniu cenusie, plastic vartoasa cu rar pietris;

Se vor lua masuri pentru excluderea infiltratiilor de apa in terenul de fundar in timpul executiei;

Ultimii 0.30 m din gropile fundatiilor se vor excava inainte de turnarea betonului de egalizare pentru ca eventuale precipitatii ce se pot produce sa nu modifice caracteristicile geotehnice ale terenului de fundare.

Pe parcursul lucrarilor de terasamente si betonare se vor lua masurile necesare pentru evacuarea apelor pluviale sau freatice din gropile de sapatura prin masuri specifice: drenuri, pompe pentru evacuarea apelor, etc.

Se recomanda ca sapaturile pentru fundatii sa se execute intr-o perioada lipsita de precipitatii.

In cadrul studiului geotehnic au fost realizate doua foraje care au prezentat urmatoarea stratificatie:

F5:

- 0,00-0,50m - Umplutura din pietris cu stalpi de gard din beton
- 0,50-1,30m - Argila prafoasa, cafeniu roscata, plastic vartoasa cu rar pietris
- 1,30-3,40m - Argila prafoasa nisipoasa, cafeniu cenusie, plastic vartoasa cu rar pietris
- 3,40-6,00m - Pietris cu nisip cafeniu umed



Brain Project Concept Engineering

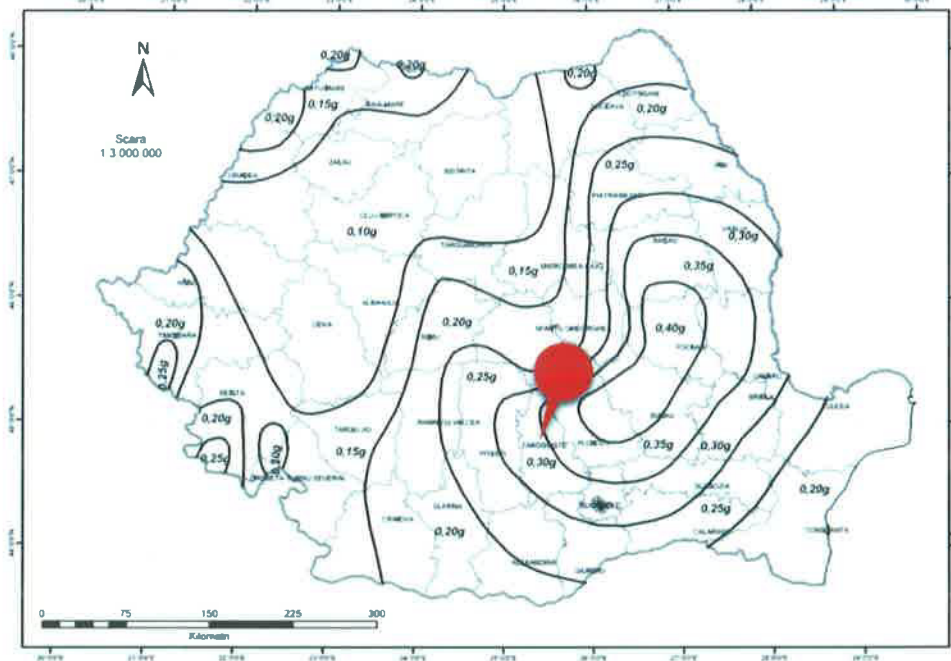
Bucuresti, Sector 3, str. Emil Carleann, nr. 4, bl. V33D, ap.63

CUI : 39819516 J40/12495/01.09.2018

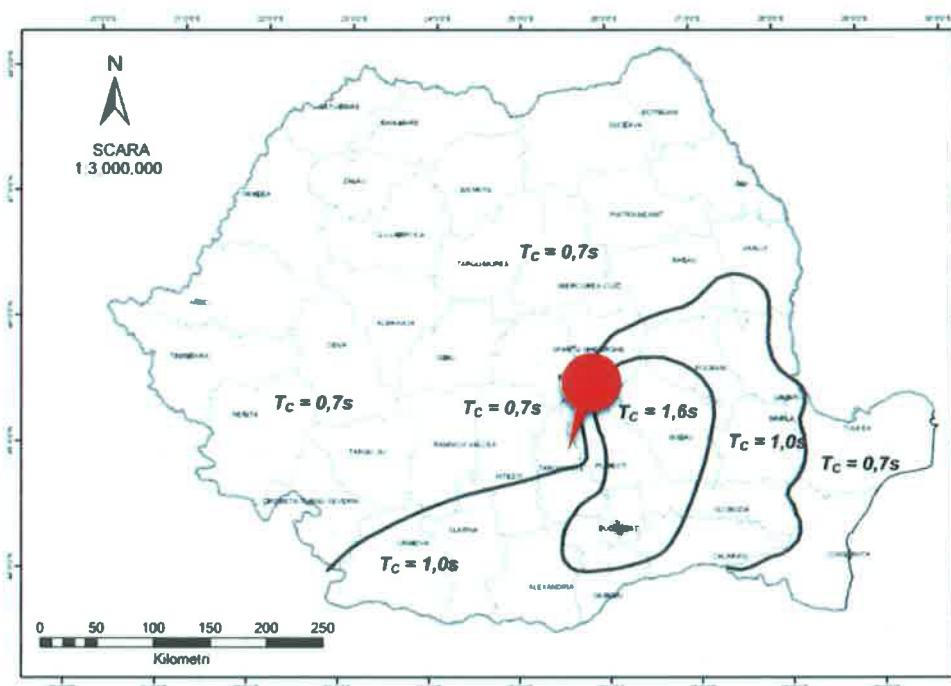
Telefon : 0728699909 / 0765483368 / 0727370101

email: office.bpce@gmail.com

Date privind acțiunea seismică în amplasament



Figură 3 - Zonarea valorilor de vârf ale accelerației terenului pentru proiectare ag cu IMR=225 ani și 20% probabilitate de depășire în 50 de ani (P100-1/2013)



Figură 2 - Zonarea teritoriului României în termeni de perioadă de control (colț), T_c a spectrului de răspuns (P100-1/2013)

Pentru amplasamentul vizat de acest proiect, parametrii seismici sunt $a_g=0.30g$ și $T_c=0.6s$.



Brain Project Concept Engineering

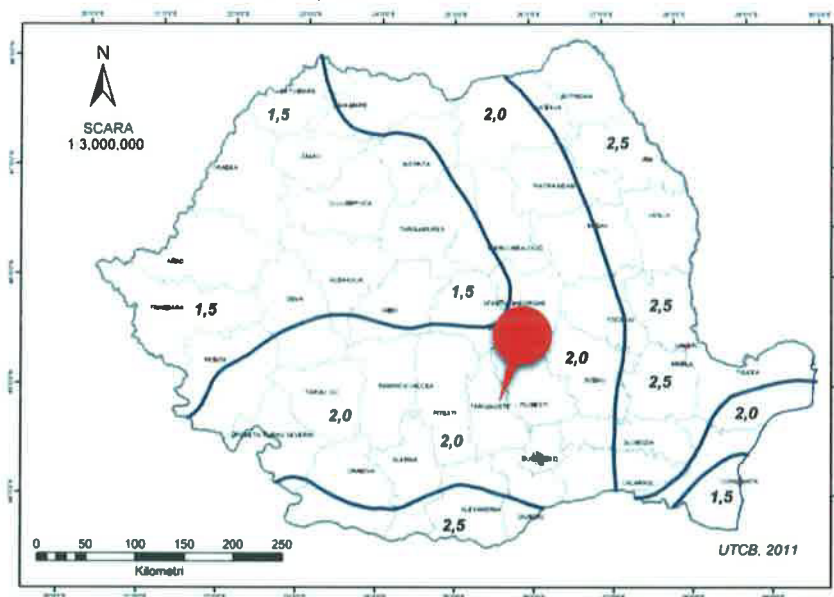
Bucuresti, Sector 3, str. Emil Carleann, nr. 4, bl. V33D, ap.65

CUI : 39019516 J40/12495/01.09.2018

Telefon : 0728699909 / 0765483368 / 0727370101

email: office.bpce@gmail.com

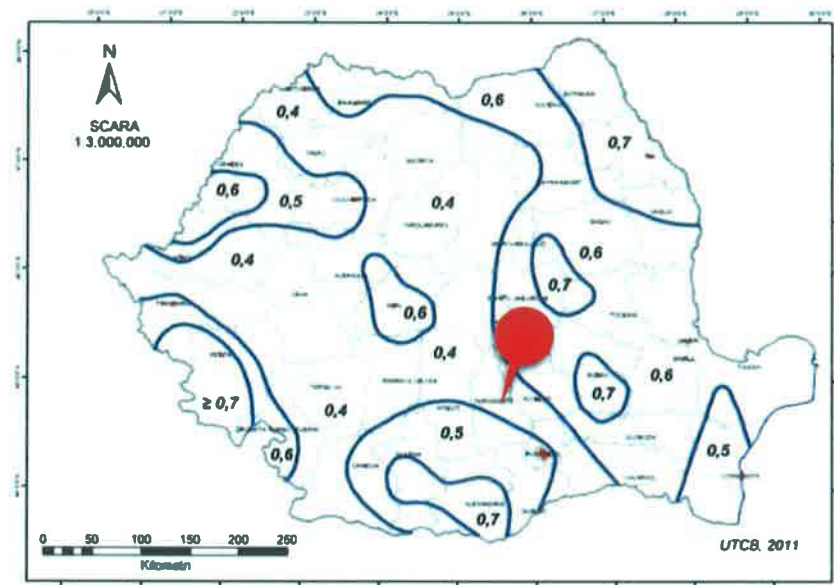
Date privind acțiunea zăpezii



Figură 4 - Zonarea valorilor caracteristice ale încărcării din zăpadă pe sol s_k (kN/m.p.), pentru altitudini $A < 1000$ m (CR1-1-3/2012)

Amplasamentul vizat se încadrează în zona valorii caracteristice ale încărcării din zăpadă pe sol de 2.0 kN/m.p., dar altitudinea efectivă implică majorări ale acestei valori.

Date privind acțiunea vântului



Figură 5 - Zonarea valorilor de referință ale presiunii dinamice a vântului, q_b , în kPa, având IMR 50 ani (CR1-1-4/2012)



Brain Project Concept Engineering

Bucuresti, Sector 3, str. Emil Carleacu, nr. 4, bl. V33D, ap.63

CUI : 39819516 J40/12495/01.09.2018

Telefon : 0728699909 / 0765483368 / 0727370101

email: office.bpce@gmail.com

Amplasamentul vizat se încadrează în zona valorii de referință a presiunii dinamice a vântului de 0.4 kPa., dar altitudinea efectiva implică majorări ale acestei valori.

4. DESCRIEREA LUCRĂRILOR

În cadrul investiției "EXTINDERE REȚELE APA ȘI REȚELE CANALIZARE ÎN COMUNA SOTANGA, JUDEȚUL DAMBOVITA" - rest execuție pe perioada ramasă, se propun a se realiza următoarele obiecte ce constituie lucrări civile:

- C.E. - Corp de exploatare – Stație clorinare, stație pompare;
- C.P. - Cabina put – Camin îngropat foraj apă;
- R - Rezervor metalic suprateran cu $V=150\text{mc}$;
- Estacada metalică suprastraversare;
- Platforma din beton pentru amplasarea grupului electrogen;
- Împrejmuire

Corp de exploatare (C.E.) – clădire parter realizată pe structura metalică contravântuită ai infrastructura din beton armat alcătuită din grinzi de echilibrare din beton armat și fundații izolate din beton simplu. Închiderile perimetrice și de compartimentare, precum și învelitoarea se vor realiza cu pereți din panouri termoizolate tristrat.

Cabina put (C.P.) este o structură de tip camin îngropat, realizat din beton armat.

Rezervorul (R) suprateran cu diametrul util de 3.40m, este alcătuit din structura metalică și fundație din beton armat.

Panourile componente ale peretilor rezervorului se montează pe o fundație circulară cu diametrul 7.80m din beton armat, rezemată pe o grindă perimetrală de contur ce se încastrează în terenul de fundare indicat în studiul geotehnic. Prin intermediul unui cornier din oțel galvanizat și a unor suporturi de ancoraj, rezervorul se fixează de suprafața fundației cu ancore mecanice M16 sau, după caz, cu ancore chimice.

Este format din panouri de acoperis tip sandwich prevăzute la exterior cu tablă oțel minim S250GD galvanizată min $Z225\text{ g/m}^2$ cu acoperire poliester 40μ și la interior cu spumă rigidă poliuretanică cu densitatea minimă de 40 kg/m^3 , conform calculului de încărcare la zăpadă, fixate pe un sistem de grinzi principale profil Z și secundare profil C care se rezează pe pereții rezervorului – material S350 cu minim Z250

Termoizolația peretelui rezervorului se realizează cu polistiren de interior cu grosime 50 mm și EPS70, conform calculului de transfer termic.

Hidroizolația rezervorului se realizează cu un liner (membrana) din EPDM, grosime 1 mm, croită prin termosudură la cald pe dimensiunile rezervorului și protejată printr-un fetru geotextil cu de pereții rezervorului.

Platforma grup electrogen este de tip placă din beton armat cu grosimea de 20cm, așezată pe un strat de balast compactat de 30cm.



Brain Project Concept Engineering

Bucuresti, Sector 3, str. Emil Carleann, nr. 4, bl. V33D, ap.63

CUI : 39819516 J40/12495/01.09.2018

Telefon : 0728699909 / 0765483368 / 0727370101

email: office.bpce@gmail.com

Estacada supratraversare conducte PEHD Dn110mm cu rol de distributie apa, se va realiza pe structura metalica si va avea o deschidere de aprox. 42.0m, peste raul Vulcana.

Imprejmuirea se va realiza cu un gard cu solcu din beton armat, stalpi metalici si panouri din plasa bordurata; soclul nu va depasi inaltimea de 20 cm fata de C.T.S./C.T.N din proximitatea acestuia; inaltimea maxima a imprejurii de la C.T.S./C.T.N. nu va depasi 2.00 m; stalpii metalici se vor proteja anticoroziv;

Poarta pietonala se va realiza din teava rectangulara vopsita anticoroziv, inchisa cu panouri din plasa bordurata; dimensiun: 4.00 m x 1.97 m

Poarta carosabila se va realiza cu doua porti cu deschidere batamta, din teava rectangulara vopsita anticoroziv si panouri din plasa bordurata; deschiderea se va realiza manual; dimensiunu: 1.97 mx1.00 m

5. ALTE PREVEDERI

Beneficiarul este răspunzător de respectarea prevederilor din proiect si de respectarea normelor de protecția muncii in cazul executării obiectivului in regie proprie.

Construcția se va executa pe baza documentației tehnice de execuție si numai după obținerea autorizației de construire.

La proiectare au fost respectate următoarele normative in vigoare:

- Legea 10/1995-Calitatea in construcții;
- CR0-2012 Cod de proiectare. Bazele proiectării construcțiilor;
- NP112-2014 Normativ pentru proiectarea structurilor de fundare directa;
- CR6-2013 Cod de proiectare pentru structuri din zidărie;
- P100-1-2013 Cod de proiectare seismica;
- CR 1-1-3-2012 Cod de proiectare-Evaluarea acțiunii zăpezii asupra construcțiilor;
- CR 1-1-4-2012 Cod de proiectare-Evaluarea acțiunii vântului asupra construcțiilor;
- STAS 6054-Stabilirea adâncimii de îngheț in realizarea construcțiilor;
- Seria de Eurocoduri 0-8.

6. RECOMANDĂRI

Se vor respecta detaliile din prezentul proiect, iar orice neconcordanță intre planșe si teren vor fi comunicate proiectantului de rezistenta pentru verificare si soluționare.

Orice modificare fata de proiect fără acordul scris al proiectantului de rezistenta, îl absolvă pe acesta de orice responsabilitate.

Se vor respecta normele de tehnica securității muncii si de protecție împotriva incendiilor specifice lucrărilor ce se vor executa.

Verificarea calității si recepția lucrărilor de construcții se vor executa cu respectarea prevederilor normativelor care au stat la baza prezentei proiectări, completate cu prevederile din normativul C56-85 „Normativ pentru verificarea calității si recepția lucrărilor de construcții”



Brain Project Concept Engineering

Bucuresti, Sector 3, str. Emil Galleanu, nr. 4, bl. V33D, ap.65

CUI : 39819516 J40/12495/01.09.2018

Telefon : 0728699909 / 0765483368 / 0727370101

email: office.bpcc@gmail.com

si îmbunătățite prin metodologia de aplicare a instrucțiunilor din legea 10/1995 privind „Calitatea in construcții”.

In execuție, constructorul va asigura pe propria răspundere respectarea prevederilor proiectului, Ord. 91/1991 al MLPAT, Legea 50/1991-cu modificările aduse, si a normativelor de protecție a muncii aferente lucrărilor de construcții-montaj si de prevenire a incendiilor.

Tehnologia de execuție si etapizarea lucrărilor vor fi stabilite de către executant.

Întocmit,
Ing. Dan ANGHEL





Brain Project Concept Engineering

Bucuresti, Sector 3, str. Emil Galicann, nr. 4, bl. V53D, ap.6S

CUI : 39819516 J40/12495/01.09.2018

Telefon : 0728699909 / 0763483368 / 0727370101

email: office.hpce@gmail.com

INSTALATII ELECTRICE

MEMORIU TEHNIC - INSTALATII ELECTRICE

PROIECT

Nr. 379 din 2025

Denumirea	EXTINDERE RETELE APA SI RETELE CANALIZARE IN COMUNA SOTANGA, JUDETUL DAMBOVITA" - rest executie pe perioada ramasa
Beneficiar	COMUNA SOTANGA, JUDETUL DAMBOVITA
Faza	DTAC
Continut	Piese scrise si desenate
Proiectant general	SC BRAIN PROJECT CONCEPT ENGINEERING SRL
Sef proiect	Ing. Alexandru Mircea



Brain Project Concept Engineering

Bucuresti, Sector 3, str. Emil Galicann, nr. 4, bl. V33D, ap.65

CUI : 39819516 J40/12495/01.09.2018

Telefon : 0728699909 / 0765483368 / 0727370101

email: office.bpce@gmail.com

CUPRINS

PARTI SCRISE

I.	Memoriu tehnic Instalatii Electrice	
	1.Generalitati	
	1.1.Obiect	
	1.2.Norme si Normative	
	1.3.Exigente si calitate	
	2.Descrierea lucrarilor propuse	
	2.1.Alimentarea cu energie electrica	
	2.2.Date electroenergetice de consum	
	2.3. Instalatii electrice de iluminat si prize	
	2.4.Instalatii de protectie impotriva socurilor datorate atingerilor	
	2.5. Instalatii de priza la pamant	
	2.6. Instalatia de paratrasnet	
	3. Masuri A.I.I. si securitatea muncii	
	3.1. Masuri de securitatea muncii adoptate prin solutiile din proiect	
	3.1.1. Mijloace tehnice	
	3.1.2. Masuri organizatorice	
	3.1.3. Verificarea mijloacelor tehnice	
	3.1.4. Masuri pentru unitatea de montaj	
	3.2. Masuri pentru unitatea de exploatare	
	3.3. Masuri A.I.I.	
	4. Breviar de calcul	
	5. Program de urmarire a lucrarilor	
II. CAIET DE SARCINI PENTRU EXECUTIE		
	Caiet de sarcini general pentru lucrari de instalatii electrice	
III. LISTA DE CANTITATI		



Brain Project Concept Engineering

Bucuresti, Sector 3, str. Emil Galicann, nr. 4, bl. V53D, ap.65

CUI : 39819516 J40/12495/01.09.2018

Telefon : 0728699909 / 0765483368 / 0727370101

email: office.bpce@gmail.com

Instalatii Electrice

1. Generalitati

1.1. Obiect

In prezentul proiect se trateaza la nivel de documentatie tehnica de executie, instalatiile electrice aferente imobilului cu destinatia de **EXTINDERE RETELE APA SI RETELE CANALIZARE IN COMUNA SOTANGA, JUDETUL DAMBOVITA**" - rest executie pe perioada ramasa FAZA: **DTAC**

Se vor trata urmatoarele tipuri de instalatii:

- Alimentarea cu energie electrica.
- Instalatii electrice de iluminat normal
- Instalatii electrice de prize utilizare normala si prize dedicate.
- Instalatii pentru protectia contra tensiunilor accidentale de atingere.
- Instalatii de protectie contra tensiunilor atmosferice.
- Masuri de protectia muncii si A.I.I.

Proiectul este intocmit in baza temelor de specialitate: arhitectura, constructii, in conformitate cu prevederile normativelor referitoare la instalatiile electrice:

- I7/2011-Normativ pentru proiectarea si executia instalatiilor electrice cu tensiuni pana la 1000V c.a. si 1500 c.c.

La baza executiei lucrarilor de instalatii electrice se vor avea in vedere:

- Planurile de arhitectura ;
- Cerintele specifice ale beneficiarului;
- Normative si STAS-uri in vigoare

1.2. Norme și normative

- I7-2011. Normativ republican privind proiectarea și executarea instalațiilor electrice la consumatori cu tensiuni până la 1000V.
- NTE007-. Normativ de proiectare și execuție rețele electrice în cablu
- Norme de protecția muncii pentru instalațiile electrice
- P118/2-2013 Normativ privind securitatea la incendiu al construcțiilor – Instalatii de Stingere.
- I18/2 -2002-Normativ de proiectare si executie a instalatiilor de telecomunicatii in cladiri civile si industriale

STAS 12604/4-1989 și STAS 12604/5 -1990. Protecția împotriva electrocutării: prescripții de proiectare și execuție.

STAS 2612-1987. Protecția împotriva electrocutării - limite admisibile

- Legea 319/2006 - Norme generale de protectia muncii si metodologii de aplicare a legii
- Legea 307/2006 privind apararea impotriva incendiilor
- Legea nr. 10/1995 privind calitatea in constructii si completările ulterioare





Brain Project Concept Engineering

Bucuresti, Sector 3, str. Emil Galleanu, nr. 4, bl. V53D, ap.63

CUI : 39819516 J40/12495/01.09.2018

Telefon : 0728699909 / 0765483368 / 0727370101

email: office.hpce@gmail.com

- Legea 50/91 republicata si modificata in octombrie 2004;
Sistemele electrice vor respecta toate normele in vigoare aplicabile pentru constructii.

1.3. Exigențe de calitate

Lucrarile de instalatii electrice vor satisface exigențele esențiale de calitate (rezistența și stabilitate, siguranța in exploatare, siguranța la foc, sanatatea oamenilor și protecția mediului, economia de energie, protecția impotriva zgomotului), si vor respecta reglementarile tehnice in vigoare privind calitatea in construcții in conformitate cu prevederile Legii nr. 10/1995.

Aparatul utilizat va fi ales din gama de produse agrementate tehnic in conformitate cu Legea 608/2001 revizuita in 2006 privind evaluarea conformitatii produselor utilizate in constructii.

2. Descrierea lucrarilor propuse

Instalațiile electrice se vor executa la standardele actuale de calitate, si vor cuprinde:

Instalatii de curenti tari

- instalatii alimentare si distributie cu energie electrica ;
- instalatii electrice interioare de iluminat normal;
- instalatii electrice interioare prize utilizare normala si prize dedicate ;
- instalatii electrice exterioare de iluminat;
- instalatii pentru protectia contra tensiunilor accidentale de atingere.
- instalatii de protectie contra tensiunilor atmosferice

2.1. Alimentarea cu energie electrica

Alimentarea cu energie electrica a obiectivului se va realiza de la bransament, prin intermediul unui cablu CYABYF 4x35+16 mmp, in canalizatie subterana pana la tabloul electric T.G.STATIE. montat la interior.

Instalațiile de joasa tensiune au urmatoarele caracteristici :

joasa tensiune - 400 V

frecventa - 50 Hz

regim de neutru - TN-S

Selectivitatea protectiilor trebuie sa fie respectata cu strictete. Pentru a asigura o continuitate in distribuirea energiei electrice, orice defect trebuie sa provoace deschiderea doar a disjuncteurului plasat in amonte de acel defect.

Aparatele utilizate pentru protejarea si intreruperea diferitelor circuite trebuie sa fie compatibile cu curentul de scurt-circuit posibil in regim de varf.

Selectivitatea protectiilor diferentiale trebuie sa fie de asemenea, respectate. Pentru o cascada de protectii diferentiale, dispozitivele diferentiale din amonte trebuie sa fie in mod obligatoriu de tipul selectiv intarziat.

S-a prevazut un grup electrogen cu $P = 40$ KVA, montat in exterior. Acesta va fi dotat cu dispozitiv de anclansare automata a rezervei (AAR).





Brain Project Concept Engineering

Bucuresti, Sector 3, str. Emil Galleanu, nr. 4, bl. V33D, ap.65

CUI : 39819516 J40/12495/01.09.2018

Telefon : 0728699909 / 0765483368 / 0727370101

email: office.hpce@gmail.com

2.2 Date electroenergetice de consum

- Puterea instalată $P_i = 50.1 \text{ kW}$
- Puterea absorbită $P_a = 30 \text{ kW}$
- Coeficientul de cerere $k_c = 0,80$
- Sectiune cablu tablou general de distributie Cyaby 4x35+16 mmp
- Separator sarcina automat tripolar 100A; 6,0kA, curba C
- Tensiunea de alimentare $U_a = 380/400 \text{ V} - 50 \text{ Hz}$
- Factor de putere $\cos\phi = 0,92$

2.3. Instalații electrice de iluminat și prize

S-a optat pentru iluminatul cu corpuri de iluminat echipate cu surse fluorescente tip LED 20 W in functie de destinatia incaperilor si de specificul acestora.

Corpurile de iluminat vor fi alimentate intre faza si nul. Circuitele de alimentare a corpurilor de iluminat sunt separate de cele pentru alimentarea prizelor. Fiecare circuit de iluminat este incarcat astfel incat sa insumeze o putere totala de maxim 1,5 kW.

Comanda iluminatului se realizeaza manual, prin intermediul intrerupatoarelor capsulate.

Intrerupatoarele se monteaza pe conductorul de faza si corespund modului de pozare a circuitelor si gradului de protectie cerut de mediul respectiv. Inaltimea de montaj a intrerupatoarelor si comutatoarelor va fi de 1,6 m, masurata de la nivelul pardoselii finite pina in axul aparatului.

Circuitele de iluminat se vor realiza cu cablu tip CYABY-F, avind sectiunea 1,5 mm² (pentru conductorul de faza si pentru cel de neutru) si de 2,5 mm² (pentru conductorul de protectie – acolo unde este cazul), protejate impotriva deteriorarii mecanice in tuburi de protectie din PVC .Circuitele de iluminat se vor executa aparent.

Pentru protectia impotriva electrocutarilor prin atingere accidentala toate circuitele de iluminat se vor executa cu nul de protectie. La nulul de protectie se vor lega carcusele metalice ale corpurilor de iluminat.

Se evita instalarea circuitelor de iluminat pe suprafete calde (in lungul conductelor pentru distributia agentului termic), iar la incrucisarile cu acestea se va pastra o distanta minima de 12 cm. Pe traseele orizontale comune, circuitele de iluminat se monteaza deasupra celor de incalzire. Iluminatul exterior se va realiza cu proiectoare LED 50 W, IP 65, montate pe stalpi OI-Zn de 6m. Au fost prevazute spre a fi montate prize simple sau duble, toate vor fi de tip cu contact de protectie etanse. Prizele vor fi de tip modular.

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 intrerupatoare automate prevazute cu protectie automata la curenti de defect de tip diferential (cu declansare la un curent de defect de 0,03 A) conform schemelor monofilare si specificatiilor de aparataj.

Se va evita instalarea circuitelor de prize pe suprafete calde (in lungul conductelor pentru distributia agentului termic), iar la incrucisarile cu acestea se va pastra o distanta minima de 12 cm. Pe traseele orizontale comune, circuitele de prize se vor monta deasupra celor de incalzire. De asemenea, distanta intre circuitele de prize si cele de curenti slabi este minim 15 cm (daca portiunea de paralelism nu depaseste 30 m si nu contine inadiri la conductoarele electrice). Pe





Brain Project Concept Engineering

Bucuresti, Sector 3, str. Emil Galleana, nr. 4, bl. V33D, ap.65

CUI : 39819516 J40/12495/01.09.2018

Telefon : 0728699909 / 0765483368 / 0727370101

email: office.bpce@gmail.com

traseele orizontale comune, circuitele de prize se monteaza deasupra celor de curenti slabi. Circuitele de prize se vor realiza cu cablu tip CYABY-F 2,5 mm² (atat pentru conductorul de faza, pentru cel de neutru cat si pentru cel de Conductor de protectie), protejate impotriva deteriorarii mecanice in tuburi de protectie din PVC . Distributia circuitelor se va realiza aparent.

Instalatiile electrice din interiorul se vor executa tinand cont de specificatiile normativului I7/2011.

2.4. Instalații de protecție împotriva socurilor datorate atingerilor

Schema de protecție împotriva electrocutarilor este de tipul TN-S de la tabloul general de distribuție.

În acest sens, între tabloul general și tablourile secundare se vor poza următoarele conductoare:

fazele de racord L1, L2, L3 ;

neutru N;

conductorul de protecție PE.

Se va urmări ca N și PE să nu fie în contact pe toată distribuția electrică.

Neutru (N) se va racorda la pământ (PE) la nivelul tabloului principal de joasă tensiune al fiecărui corp de clădire.

Toate părțile metalice ale instalației electrice care normal nu sunt sub tensiune, dar care accidental ar putea fi străpunse și puse sub tensiune, se leagă la un conductor special de împământare (diferit de conductorul neutru), legat la priza de pământ a construcției.

Astfel, carcasa echipamentelor electrice, motoarelor electrice, cutiile tablourilor de distribuție, stelajele de susținere a instalațiilor, etc, se vor lega la acest conductor de protecție. Se va asigura continuitatea electrică.

Astfel:

conductorul PE al tablourilor electrice va fi racordat la instalația PE cu al cincilea sau al treilea carcasa metalică ale tablourilor se vor racorda la pământ cu platbandă OL-Zn 25x4 mm.

În scopul realizării unei cât mai bune legături la pământ a barei PE, carcasa tablourilor electrice de distribuție se vor lega la priza de pământ cu platbandă OL-Zn 40x4mm.

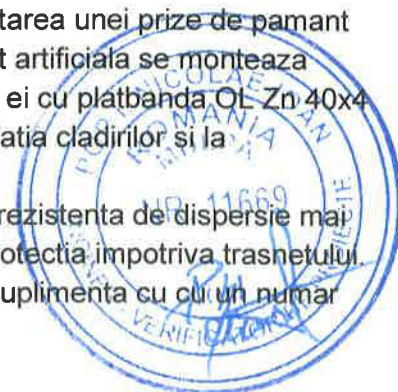
Se interzice legarea în serie a maselor materialelor și echipamentelor legate la conductoare de protecție într-un circuit de protecție.

Se vor respecta cu strictețe condițiile de recepție și de verificare a instalației de legare la pământ de protecție conform standardelor în vigoare.

2.5. Instalații de priză la pământ

Protecția împotriva electrocutării prin atingere indirectă prevede executarea unei prize de pământ artificiale și legarea la ea a instalației electrice. Pentru priza de pământ artificială se montează electrozi verticali din teava OL-Zn cu $D = 2 \frac{1}{2}$ " și $L = 2,5$ m legați între ei cu platbandă OL-Zn 40x4 mm îngropată în pământ (montată la distanța de 1.5-2 m față de fundația clădirilor și la adâncimea de 0.8 m).

Priza de pământ nou executată pentru protecția la atingere va avea o rezistență de dispersie mai mică de 1 ohm deoarece este comună pentru protecția la atingere și protecția împotriva trăsnetului. Dacă la măsurătoare se constată o valoare mai mare, aceasta se va suplimenta cu un număr de electrozi și platbandă până la atingerea valorii indicate.





Brain Project Concept Engineering

Bucuresti, Sector 3, str. Emil Carleann, nr. 4, bl. V33D, ap.65

CUI : 39819516 J40/12495/01.09.2018

Telefon : 0728699909 / 0765483368 / 0727370101

email: office.hpce@gmail.com

Conductorul de protectie al tablourilor se monteaza in acelasi tub cu conductorii activi ai coloanei, pana in tabloul general si se leaga la borna de neutru de protectie. Bara de neutru de protectie din tabloul general se leaga la priza de pamant.

Deasemenea, la priza de pamant se vor lega toate elementele metalice ale constructiei (tevi de alimentare cu apa, gaze, etc) precum si toate elementele metalice ale instalatiei electrice care in mod normal nu se afla sub tensiune dar care in mod accidental, in urma unui defect, pot ajunge sub tensiune.

Stalpii de iluminat tip nocturna se vor lega la priza de pamant.

Elementele component ale prizei de pamant trebuie sa se gaseasca la distante minime fata de elementele metalice ale instalatiilor pozate in pamant (electrice, de apa, de gaze, de comunicatii etc.) atunci cand acestea din urma nu se afla la legatura echipotentiala principal a constructiei.

Cand aceste distante nu se pot respecta acestea se izoleaza fata de elementele prizei de pamant pe toata portiunea.

2.6. Instalatiya de paratrasnet

Instalatiya contracareaza efectele trasnetului asupra constructiei: incendierea materialelor combustibile, degradarea structurii de rezistenta datorita temperaturilor ridicate ce apar ca urmare a scurgerii curentului de descarcare, inducerea in elementele metalice a unor potentiale periculoase. Instalatiya are de asemenea rolul de a capta si scurge spre pamant sarcinile electrice din atmosfera pe masura aparitiei lor, preintampinand aparitiya trasnetului.

La proiectarea si executarea instalatiei de protectie impotriva trasnetului (IPT) se au in vedere cerintele normativului I7/2011, asigurandu-se o conceptie optima tehnic si economic si echipamente agrementate conform legii 10/1995.

S-a optat pentru o instalatie de paratrasnet cu dispozitiv de amorsare piezoelectric (PDA) tip DC+25 + tija 2 m montat pe stalp metalic de 6 m. Legarea la pamant se va realiza cu conductor rotund cu diametrul 10 mm, doua coborari. Conductoarele de coborare se executa dintr-o singura bucata, cu cat mai putine imbinari. La fiecare coborare se va monta o piesa de separatie. Intre piesa de separatie si centura de impimantare, legatura se va realiza cu platbanda OL-Zn 40x4mm. Masurarea rezistentei de dispersie se face separand priza de pamant de restul instalatiei electrice. Daca valoarea rezistentei prizei de pamant in urma masuratorilor depaseste valoarea de 1 ohm se adauga un electrod orizontal si se reiau masuratorile .Procedura se repeta pana cand se ajunge la o valoare a rezistentei prizei de pamant sub 1 ohm.

3. Masuri A.I.I. si securitatea muncii

3.1.Masuri de securitatea muncii adoptate prin solutiile din proiect:

In conformitate cu standardele in vigoare si cu normativul I7-2011 instalatiile electrice aferente s-au proiectat pentru cazul de retea de joasa tensiune cu neutrul legat la pamant, in sistem TN-S. Prin proiectare se stabilesc masuri de protectie impotriva tensiunilor periculoase de atingere directa si indirecta a persoanelor care lucreaza cu utilaje si scule actionate electric, precum si a persoanelor care executa verificari, intretin sau exploateaza instalatiile electrice.

Alte norme aplicate:

- Legea 319/2006 – Legea securitatii si sanatatii in munca





Brain Project Concept Engineering

Bucuresti, Sector 3, str. Emil Carleana, nr. 4, bl. V33D, ap.65

CUI : 39819516 J40/12495/01.09.2018

Telefon : 0728699909 / 0765483368 / 0727370101

email: office.bpce@gmail.com

- Instructiuni proprii Securitatea si sanatatea muncii privind transportul energiei electrice elaborate de catre S.C.Electrica S.A.

3.1.1.Mijloace tehnice

- protectia prin carcasare a elementelor Tablourilor electrice;
- asigurarea distantelor minime de protectie prin amplasarea la distante corespunzatoare a elementelor neizolate ale instalatiei electrice fata de carcase, respectiv prin asigurarea unor spatii de acces in fata Tabloului electric, neobstacolate de elemente de instalatii electrice neizolate ;
- asigurarea posibilitatii de scoatere de sub tensiune prin intreruperea alimentarii;
- izolarea fata de pământ a platformei de lucru din fata Tabloului electric cu covoare de cauciuc si podele electro izolante.

3.1.2.Masuri organizatorice

- inscriptionarea schemei electrice primare pe usile Tablourilor electrice;
 - inscriptionarea de avertizare a instalatiilor si a echipamentelor electrice ;
 - organizarea locului de munca si esalonarea operatiunilor pe timpul efectuarii lucrarilor.
- Protectia impotriva electrocutarii prin atingere indirecta

3.1.3.Verificarea mijloacelor tehnice

Protectia impotriva socurilor datorate electrocutarii prin atingere indirecta se realizeaza numai prin mijloace si masuri tehnice .

Este interzisa inlocuirea mijloacelor de protectie tehnice cu masuri organizatorice Toate partile metalice ale tablourilor electrice, precum si a echipamentelor electrice se leaga la priza de pământ. Valoarea rezistentei de dispersie fata de sol a prizei de pământ pentru protejarea Tablourilor electrice si echipamentelor electrice trebuie sa fie de maxim 1 ohm.

Conform STAS-urilor la punerea in functiune (la darea in exploatare), Executantul va efectua masuratorile de verificare a rezistentei de dispersie si va pune la dispozitia Beneficiarului buletinul de incercari in care va consemna că rezultatul verificarilor se incadrează in prevederile din proiect. Verificarile rezistentei de dispersie se vor repeta in timpul exploatarii la interval de 2 ani, daca intre timp nu au intervenit lucrari in zona care puteau sa deprecieze calitatea de protectie a prizei de pământ. In acest ultim caz, beneficiarul este obligat sa restabileasca parametrii initiali ai prizei de pământ si sa efectueze verificarea rezistentei de dispersie.

3.1.4. Masuri pentru unitatea de montaj

Pe durata lucrarilor Executantul va respecta:

- Legea 319/2006 – Legea securitatii si sanatatii in munca
- Norme interne si prevederi ale unitatii de constructii-montaj privind protectia muncii, aparute ca rezultat al experientei constructorului, dar care vin sa completeze normele in vigoare fara a intra in contradictie cu acestea.

Aceste masuri nu sunt limitative si pot fi extinse de executant in vederea evitarii accidentelor de munca.





Brain Project Concept Engineering

Bucuresti, Sector 3, str. Emil Galleanu, nr. 4, bl. V53D, ap.63

CUI : 39819516 J40/12495/01.09.2018

Telefon : 0728699909 / 0765483368 / 0727370101

email: office.bpce@gmail.com

3.2. Masuri pentru unitatea de exploatare

Se vor respecta urmatoarele norme:

- Legea 319/2006 – Legea securitatii si sanatatii in munca

3.3. Masuri A.I.I.

Dimensionarea căilor de curent, din punct de vedere al curentului de durată, s-a facut in concordanta cu prevederile normativului I7/2011 si Legea 307– 2006 privind apararea impotriva incendiilor .

Pozarea cablurilor electrice se va face in concordanta cu prevederile normativului NTE007/2008.

Protectia contra incendiilor se va face in concordanta cu prevederile normativului P118/99.

Fiecare circuit este protejat cu sigurante automate sau intreruptoare automate dimensionate corespunzator.

4. Breviar de calcul

TABLOU ELECTRIC GENERAL

Puterea instalata pe tablou este:

$$P_i = 106,65 \text{ kW}$$

Puterea absorbita pe tablou este:

$$P_a = 85,32 \text{ kW}$$

Curentul nominal de calcul pentru circuite este:

$$I = P_a / (\sqrt{3} U \cos\varphi)$$

$$I = 136,51 \text{ A}$$

Alimentarea tabloului se va face din postul de transformare aerian 20 kV/0,4 kV- 250 kVA printr-un cablu din cupru armat tip Cyaby 4x70 mmp + Cyaby 1x35 mmp montat ingropat la 80 cm.

Protectia tabloului general se va face cu un separator de sarcina automat tripolar de 160 A.

Intocmit,
Ing. TUDOR MARIUS





Brain Project Concept Engineering

Bucuresti, Sector 3, str. Emil Carleann, nr. 4, bl. V33D, ap.63

CUI : 39819516 J40/12495/01.09.2018

Telefon : 0728699909 / 0765483368 / 0727370101

email: office.bpce@gmail.com

A. PIESE SCRISE:

1. LISTA RESPONSABILITATI:

SC BRAIN PROJECT CONCEPT ENGINEERING SRL

Sef de proiect:

ing. Mircea Alexandru

Proiectant CFDP:

ing. Theodor-Rene Maros



Verificat:

ing. Marius Tudor



Brain Project Concept Engineering
Bucuresti, Sector 3, str. Emil Galleanu, nr. 4, bl. V33D, ap.63
CUI : 39819516 J40/12495/01.09.2018
Telefon : 0728699909 / 0765483368 / 0727370101
email: office.bpce@gmail.com

2. DATE GENERALE:

2.1 Denumirea obiectivului de investitie

“EXTINDERE REȚELE APĂ ȘI REȚELE CANALIZARE ÎN COMUNA ȘOTÂNGA, JUDEȚUL DÂMBOVIȚA”

2.2. Amplasamentul (judetul, localitatea, strada, numarul)

Judetul Dambovita, Comuna Sotanga, Sat Teis, Strada Campului, Numar Cadastral IE80617.

3. SITUATIA PROIECTATA:

Conform temei de proiectare se propune amenajarea unui drum de acces la gospodaria de apa de pe strada Campului pe numarul cadastral IE80617.

3.1 Traseul in plan :

Lucrarile de drum se vor realiza in limitele de proprietate, conform numarului cadastral IE80617.

La amenajarea traseului in plan s-a urmarit respectarea prevederilor continute in STAS 863/1985 - *Elemente geometrice ale traseelor și STAS 10144/3 – Străzi. Elemente geometrice.*

In plan, traseul drumului se va proiecta si amenaja pentru viteza de proiectare de 30 km/h, acesta fiind alcatuit dintr-un aliniament de 90m lungime. Racordul la strada Campului se va realiza cu arce de cerc de 4.00m.

3.2 Profil longitudinal:

La stabilirea configuratiei liniei rosii (proiectate) a drumului de acces s-au avut in vedere atat asigurarea grosimii sistemului rutier proiectat cat si asigurarea accesului la gospodaria de apa.

Linia rosie se va situa cu 15÷30 cm peste cota terenului existent si va avea o declivitate de 0.75%.

De asemenea profilul longitudinal a fost proiectat in conformitate cu prevederile din STAS 863/1985.

3.2 Profil Transversal:

In sectiune transversala drumul va avea urmatoare configuratie:

- parte carosabila 4,00 m cu panta transversala de 2,5% catre stanga;
- acostamente de 0.50 m cu panta transversala de 4.0%;
- rigola din pamant cu latimea variabila pentru scurgerea apelor.

Profilul se aplica de la km 0+000 la km 0+090, L=90m.

3.3 Structura rutiera :

Platforma drumului va avea urmatoarea stratificatie:

- 20 cm strat de piatra sparta, conform STAS 6400;
- 30 cm grosime strat din balast, conform STAS 6400;
- 30 cm decapare strat vegetal.



Brain Project Concept Engineering

Bucuresti, Sector 3, str. Emil Carleann, nr. 4, bl. V33D, ap.63

CUI : 39019516 J40/12495/01.09.2018

Telefon : 0723699909 / 0765483368 / 0727370101

email: office.bpce@gmail.com

3.5 Scurgerea apelor:

Scurgerea apelor pluviale de pe platforma se va realiza prin intermediul pantelor longitudinale si transversale catre rigola de pamant de pe partea stanga si apoi catre punctele de minim.

Pentru asigurarea continuitatii scurgerii apelor pluviale de pe strada Campului se va realiza un podet tubular din beton DN500mm avand lungimea de 10.00m.

4. CANTITATI SI VALORI:

Au fost determinate prin masuratori pe planul de situatie si prin calcule aferente. Pe baza acestor cantitati au fost intocmite antemasuratorile ce stau la baza listelor de cantitati.

Pentru crearea unei imagini reale si in detaliu a documentatiei tehnico economice se vor consulta atat piesele desenate cat si liste de cantitati si caiete de sarcini specifice.

5. IMPLICATII ASUPRA MEDIULUI INCONJURATOR:

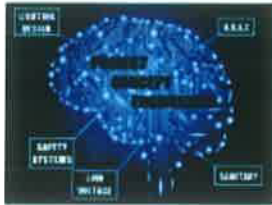
Investitia de realizare a drumului **nu necesita** studiu de impact asupra mediului.

Lucrarile proiectate nu introduc efecte negative suplimentare fata de situatia existenta asupra solului, drenajului, microclimatului, apelor de suprafata, vegetatiei sau din punct de vedere al zgomotului si peisajului.

6. PROTECTIA MUNCII:

La executia lucrarilor se vor respecta normele de protectia muncii in conformitate cu legislatia specifica si anume:

- Legea nr. 319 din 14 iulie 2006 a securitatii in munca;
- Hotararea nr. 1425 din 11 octombrie 2006 pentru aprobarea Normelor Metodologice de aplicare a prevederilor Legii nr. 319/2006;
- Hotararea nr. 300 din 2 martie 2006 privind cerintele minime de siguranta si sanatate pentru santierul temporar sau mobil;
- Legea 307/2006 privind apararea impotriva incendiilor;
- Norme PSI specifice activitatilor din domeniul lucrarilor publice, transporturilor si locuintei-ind. NP073-02, aprobate prin ordinul 1992/2002;
- O.U.G. nr. 195/2002 privind circulatia pe drumurile publice, republicata, cu modificarile si completarile ulterioare;
- Ordonanta de Urgenta nr. 21 din 15.04.2004 privind Sistemul National de Management al Situatiilor de Urgenta;
- "Norme specifice de protectie a muncii pentru exploatarea si intretinerea drumurilor si podurilor" aprobate cu Ordinul nr. 357/29.07.1998 al ministrului muncii si protectiei sociale;
- "Norme specifice de siguranta a muncii pentru prepararea, transportul si turnarea betoanelor si pentru executarea lucrarilor de beton armat si precomprimat" aprobate cu Ordinul nr. 136/22.09.2005 al ministrului muncii si protectiei sociale;



Brain Project Concept Engineering

Bucuresti, Sector 3, str. Emil Carleanu, nr. 4, bl. V33D, ap.63

CUI : 39819516 J40/12495/01.09.2018

Telefon : 0723699909 / 0765483368 / 0727370101

email: office.bpce@gmail.com

- "Norme specifice de protectie a muncii pentru manipularea, transportul prin purtare si cu mijloace nemecanizate si depozitarea materialelor" aprobate cu Ordinul nr. 719/16.10.1997 al ministrului muncii si protectiei sociale;
- "Norme specifice de protectie a muncii pentru transportul intern" aprobate cu Ordinul nr. 330/08.06.1998 al ministrului muncii si protectiei sociale;
- "Norme specifice de securitate a muncii pentru lucrul la inaltime" aprobate cu Ordinul nr. 235/27.03.1996 al ministrului muncii si protectiei sociale;
- "Norme specifice de securitate a muncii pentru constructii si confectii metalice" aprobate cu Ordinul nr. 56/06.02.1997 al ministrului muncii si protectiei sociale;
- "Norme specifice de protectie a muncii pentru activitati de vopsire" aprobate cu Ordinul nr. 118/27.03.1996 al ministrului muncii si protectiei sociale;
- "Norme de protectie a muncii specifice activitatii de constructii-montaj pentru transporturi feroviare, rutiere si navale" aprobate de MTTc cu Ordinul nr. 9/25.03.1982.

Este obligatorie efectuarea zilnica a instructajului de protectia muncii, corespunzator procesului de executie.

Se vor lua toate masurile pentru evitarea oricaror situatii periculoase.

Pe timpul executiei lucrarilor, constructorul va nominaliza personalul responsabil pentru semnalizarea si avertizarea punctelor periculoase.

Semnalizarea rutiera a punctelor de lucru se va executa conform <<Normelor metodologice privind conditiile de inchidere a circulatiei si/sau de instituire a restrictiilor de circulatie in vederea executarii de lucrari in zona drumului public si sau pentru protejarea drumului>> aprobate prin Ordinul MI si MT nr. 1124/411 din 2000; operatiile de semnalizare si costul acestora cad in sarcina beneficiarului si trebuie prinse in oferta. Tronsoanele deschise spre executare vor fi obligatoriu iluminate si semnalizate corespunzator indiferent daca lucrul se desfasoara pe timpul noptii sau nu.

7. CONCLUZII:

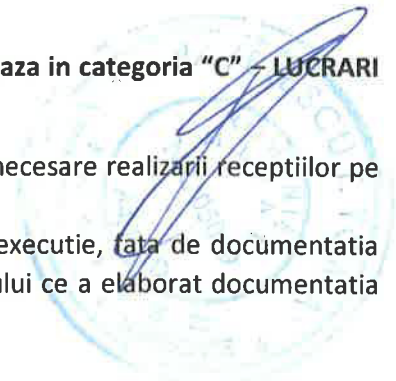
Beneficiarul are obligatia ca inainte de inceperea lucrarilor sa prezinte proiectul pentru verificare unui verificator tehnic atestat conform dispozitiilor legale in vigoare.

Nivelul de performanta al exigentelor esentiale este corespunzator capitolelor A4 si B2 din HG 731/1992.

Lucrarile care reprezinta obiectul prezentului proiect se incadreaza in categoria "C" - LUCRARI DE IMPORTANTA NORMALA. Drumul este de clasa tehnica V.

Beneficiarul si constructorul au obligatia de a asigura conditiile necesare realizarii receptiilor pe faze determinante programului de control anexat la documentatie.

Se face precizarea ca nicio adaptare sau modificare in faza de executie, fata de documentatia aprobata, nu se va face decat cu acordul beneficiarului si al proiectantului ce a elaborat documentatia tehnico-economica.





Brain Project Concept Engineering

Bucuresti, Sector 3, str. Emil Carleann, nr. 4, bl. V33D, ap.63

CUI : 39019516 J40/12495/01.09.2018

Telefon : 0723699909 / 0765483368 / 0727370101

email: office.bpce@gmail.com

B. PIESE DESENATE:

PS-D-01	Plan de situatie	Scara: 1:500
PL-D-01	Profil longitudinal	Scara: 1:500/50
PTT-D-01	Profil transversal tip	Scara: 1:50



Intocmit,

ing. Theodor-Rene MAROS



Brain Project Concept Engineering

Bucuresti, Sector 3, str. Emil Galleanu, nr. 4, bl. V33D, ap.63

CUI : 39019516 J40/12495/01.09.2018

Telefon : 0720699909 / 0765483368 / 0727370101

email: office.bpce@gmail.com

a. DATE SI INDICI CARE CARACTERIZEAZA INVESTITIA PROIECTATA (cuprinsi in anexa la cererea pentru autorizare):

Caracteristici investiție:

Extinderea sistemului de alimentare cu apa consta in realizare urmatoarele elemente:

- sursa de apa (foraj H=150 m) si Gospodarie de apa compusa din rezervor de inmagazinare cu un volum de 150 mc, statie de tratare apa si statie de pompare. Suprafata deservita de Sursa de apa si Gospodaria de apa S= 1155,00 mp;
- Drum acces sursa de apa si Gospodarie apa – S= 650,00 mp;
- Conducta aductiune cu o lungime totală de L= 100,00 ml; Conducta PEID, PE100, PN10, SDR 17, DN 180 mm;
- Extindere retele distributie apa potabila (inclusiv lucrari speciale, montaj, punere in functiune, subtraversari drumuri), cu o lungime totală de L= 4.391,00 ml; Conducta PEID, PE100, PN10, SDR 17, Dn 63÷140 mm
- Statie de repompare apa, amplasata pe strada Minei (N.C. 75423);
- Bransamente individuale – 115 buc.

Extinderea sistemului de canalizare menajera consta in realizare urmatoarele elemente:

- Extindere retele pentru colectare ape uzate menajere (inclusiv lucrări speciale, montaj, punere in functiune, subtraversari drumuri), cu o lungime totală de L= 4.337,50 ml; Conducte PVC, SN8, Dn 110 ÷ 315 mm.
- Statii de pompare ape uzate menajere – 5 bucati;
- Conducta refulare statie pompare; Conducta PEID, PE100, PN10, SDR 17, Dn 75÷110 mm; L total = 750,00 ml;
- Racorduri individuale - 101 buc.



Brain Project Concept Engineering

Bucuresti, Sector 3, str. Emil Carleanu, nr. 4, bl. V33D, ap.65

CUI : 39019516 J40/12495/01.09.2018

Telefon : 0722699909 / 0765483368 / 0727370101

email: office.bpce@gmail.com

b. DEVIZUL GENERAL AL LUCRARILOR, intocmit in conformitate cu prevederile legale in vigoare

Devizul general a fost intocmit conform prevederilor HG 907/2016 si este anexat la documentatie.



Brain Project Concept Engineering

Bucuresti, Sector 3, str. Emil Galleanu, nr. 4, bl. V53D, ap.63

CUI : 39819516 J40/12495/01.09.2018

Telefon : 0728699909 / 0765483368 / 0727370101

email: office.bpce@gmail.com

c. ANEXE LA MEMORIU

2.5.1 Studiul Geotehnic

Prezentei documentatii i se anexeaza Studiul Geotehnic.

2.5.2 Referate de verificare a proiectului in conformitate cu legislatia in vigoare, intocmite de verificatori de proiecte atestati, alesi de investitor

Prezentei documentatii i se anexeaza referatele de verificare in conformitate cu legislatia in vigoare.

Intocmit,

ing. Marinescu Alexandru-Costin





Brain Project Concept Engineering

Bucuresti, Sector 3, str. Emil Galleanu, nr. 4, bl. V33D, ap.63

CUI : 39819516 J40/12495/01.09.2018

Telefon : 0720699909 / 0765483368 / 0727370101

email: office.bpce@gmail.com

SECTIUNEA II.PIESE DESENATE
