



A.M. Hydrodesign Studio

Bd-ul Tomis, nr. 143A, etaj III, cam. 304, loc. Constanta

Cod fiscal 46485818

Tel: 0760335199

E-mail: hydrodesignstudio@yahoo.com

PR. NR. 43/2024

PIESE SCRISE SI DESENATE

Plan urbanistic zonal Parcelare teren pentru construire locuinte -

Echipare hidroedilitara

Parcela A407/20, lot 2 propus, numar cadastral 102628, loc. Valu

lui Traian, jud. Constanta

BENEFICIAR: NAMAIANU DANIELA, RACEALA PAUL SI RACEALA

ADRIAN

FAZA: PUZ



A.M. Hydrodesign Studio
Bd-ul Tomis, nr. 143A, etaj III, cam. 304,
loc. Constanța
Cod fiscal 46485818
Tel: 0760335199
E-mail: hydrodesignstudio@yahoo.com

Proiect nr. 43/2024
Plan urbanistic zonal Parcelare teren pentru
construire locuinte - Echipare hidroedilitara
Parcela A407/20, lot 2 propus, numar
cadastral 102628, loc. Valu lui Traian, jud.
Constanta
Beneficiar: NAMAIANU DANIELA, RACEALA
PAUL SI RACEALA ADRIAN

HYDRODESIGN STUDIO

CUPRINS

A.	PIESE SCRISE	3
1.	LISTA SI SEMNATURILE PROIECTANTILOR	3
2.	MEMORIU RELETE HIDROEDILITARE	4
2.1.	Descrierea generala a lucrarilor	4
2.1.1.	Denumirea obiectivului de investitii	4
2.1.2.	Amplasamentul	4
2.1.3.	Beneficiarul investitiei	4
2.1.4.	Elaboratorul proiectului	4
2.1.5.	Topografia	4
2.1.6.	Clima si fenomonele naturale	4
2.1.7.	Geologia si seismicitatea.....	5
2.1.8.	Categoria de importanta a lucrarilor	6
2.1.9.	Prezentarea proiectului	6
2.1.9.1.	Situatia existenta.	6
2.1.9.2.	Situatia proiectata.	6
2.1.9.3.	Conditii de echipare edilitara.	7
2.1.9.4.	Proprietatea publica asupra retelelor edilitare.....	8
2.1.9.5.	Indicatii si recomandari de proiectare/executie.	8
2.1.14.	Protectia muncii.	10
2.1.15.	Principalele masuri de prevenirea si stingerea incendiilor	10
2.1.16.	Protectia mediului pentru lucrarile de bransare la retelele de apa si canalizare.....	11
2.1.17.	Gospodarirea deseurilor	11
2.2.	Statutul juridic al terenului ce urmeaza a fi ocupat	12
2.3.	Suprafete de teren ocupate.....	12
2.4.	Concluzii	12

Anexe

1. Breviar de calcul
2. Evaluarea lucrarilor pe etape de executie



A.M. Hydrodesign Studio
Bd-ul Tomis, nr. 143A, etaj III, cam. 304,
loc. Constanța
Cod fiscal 46485818
Tel: 0760335199
E-mail: hydrodesignstudio@yahoo.com

Proiect nr. 43/2024
Plan urbanistic zonal Parcelare teren pentru
construire locuinte - Echipare hidroedilitara
Parcela A407/20, lot 2 propus, numar
cadastral 102628, loc. Valu lui Traian, jud.
Constanta
Beneficiar: NAMAIANU DANIELA, RACEALA
PAUL SI RACEALA ADRIAN

HYDRODESIGN STUDIO

B. PIESE DESENATE

Denumire plan	Numar plan	Format	Scara
Plan de incadrare in zona	H 01	A4	1:2000
Plan de situatie	H 02.1	A4-extins	1:1000
Plan de situatie	H 02.2	A4-extins	1:1000



A.M. Hydrodesign Studio
Bd-ul Tomis, nr. 143A, etaj III, cam. 304,
loc. Constanța
Cod fiscal 46485818
Tel: 0760335199
E-mail: hydrodesignstudio@yahoo.com

Proiect nr. 43/2024
Plan urbanistic zonal Parcelare teren pentru
construire locuinte - Echipare hidroedilitara
Parcela A407/20, lot 2 propus, numar
cadastral 102628, loc. Valu lui Traian, jud.
Constanta
Beneficiar: NAMAIANU DANIELA, RACEALA
PAUL SI RACEALA ADRIAN

HYDRODESIGN STUDIO

A. PIESE SCRISE

1. LISTA SI SEMNATURILE PROIECTANTILOR

Proiectanti de specialitate:

ing. Alexandra APOLOZAN

Desenator Retele

ing. Alexandra APOLOZAN





A.M. Hydrodesign Studio
Bd-ul Tomis, nr. 143A, etaj III, cam. 304,
loc. Constanța
Cod fiscal 46485818
Tel: 0760335199
E-mail: hydrodesignstudio@yahoo.com

Proiect nr. 43/2024
Plan urbanistic zonal Parcelare teren pentru
construire locuinte - Echipare hidroedilitara
Parcela A407/20, lot 2 propus, numar
cadastral 102628, loc. Valu lui Traian, jud.
Constanta
Beneficiar: NAMAIANU DANIELA, RACEALA
PAUL SI RACEALA ADRIAN

HYDRODESIGN STUDIO

MEMORIU RETELE HIDROEDILITARE

1.1. DESCRIEREA GENERALA A LUCRARILOR

1.1.1. Denumirea obiectivului de investitii

Plan urbanistic zonal Parcelare teren pentru construire locuinte - Echipare hidroedilitara, Parcela A407/20, lot 2, loc. Valu lui Traian

1.1.2. Amplasamentul

Terenul in suprafata de 21.500 mp din acte si masuratori are vecinatatile si dimensiunile conform planului de situatie prezentat de beneficiar. Ca uitate teritoriala de referinta, terenul se afla in zona L – zona de locuit, subzona L2-zona de locuinte mici situate in noile extinderi.

Terenul studiat este situat in localitatea Valu lui Traian, parcela A407/20, lot 2 propus si este identificat cu numarul cadastral 102628.

Imobilul are următoarele vecinătăți:

- ❖ Nord: DE398/1 Hc 404 pe 56.16 ml;
- ❖ Sud: De 407/26 (cds 5) pe 56.16 ml;
- ❖ Vest: IE 102887, IE102923, IE102922, IE102921, IE102920, IE102919, IE102918, IE102917, IE102916, IE102915, IE102914, IE102913, IE102912, IE102911, IE102910, IE102909, IE102908, IE102907, IE102906, IE102887 pe 382.58 ml,
- ❖ Est: IE 110588 pe 383.07 ml

1.1.3. Beneficiarul investitiei

NAMAIANU DANIELA, RACEALA PAUL SI RACEALA ADRIAN

1.1.4. Elaboratorul proiectului

Proiectant de specialitate: S.C. A.M. HYDRODESIGN STUDIO S.R.L.

1.1.5. Topografia

Amplasamentul lucrarilor proiectate prezinta o configuratie in panta cu diferente de nivel cuprinse intre +30 si +50 m. Cotele sunt raportate in sistem STEREO 70 avand ca reper de nivel cota Marii Negre.

1.1.6. Clima si fenomenele naturale

Clima judetului Constanta evolueaza pe fondul general al climatului temperat continental, prezentand anumite particularitati legate de pozitia geografica si de componentele fizico-geografice ale teritoriului. Circulatia maselor de aer este influentata iarna de anticlonul Siberian, care determina reducerea cantitatilor de precipitatii, iar vara, anticlonul Azorelor provoaca temperaturi ridicate si secete.



A.M. Hydrodesign Studio
Bd-ul Tomis, nr. 143A, etaj III, cam. 304,
loc. Constanța
Cod fiscal 46485818
Tel: 0760335199
E-mail: hydrodesignstudio@yahoo.com

Proiect nr. 43/2024
Plan urbanistic zonal Parcelare teren pentru
construire locuinte - Echipare hidroedilitara
Parcela A407/20, lot 2 propus, numar
cadastral 102628, loc. Valu lui Traian, jud.
Constanta
Beneficiar: NAMAIANU DANIELA, RACEALA
PAUL SI RACEALA ADRIAN

HYDRODESIGN STUDIO

Influentele Marii Negre se resimt atat prin toamne lungi si calduroase, cat si prin primaveri tarzii si racoroase. Vantul predominant este cel care bate in directia N-NE, caracterizandu-se printr-o umiditate redusa vara, in timp ce iarna aduce viscole si geruri.

Vanturile sunt determinate de circulatia general atmosferica si conditiile geografice locale. Caracteristicile zonei sunt brizele de zi si de noapte.

Precipitatiile prezinta valori medii anuale, situand judetul Constanta intre regiunile cele mai aride ale tarii.

Existenta Marii Negre si a fluviului Dunarea, cu o permanenta evaporare a apei, asigura umiditatea aerului si totodata provoaca reglarea incalzirii acestuia.

Temperaturile medii anuale se inscriu cu valori superioare mediei pe tara: 11,2°C la Mangalia si la Murfatlar, iar in jumatarea central-nordica a teritoriului valorile nu scad sub 10°C.

Temperaturile minime absolute inregistrate in judetul Constanta au fost de -25°C la Constanta la 10 februarie 1929, -33,1°C la Basarabi (Murfatlar) la 25 ianuarie 1954 si -25,2°C la Mangalia la 25 ianuarie 1942.

Temperaturile maxime absolute inregistrate au fost de +43°C la Cernavoda la 31 iulie 1985, +41°C la Basarabi la 20 august 1945, +38,5°C la Constanta la 10 august 1927 si +36°C la Mangalia la 25 mai 1950.

1.1.7. Geologia si seismicitatea

Conform STAS 6054/77, adancimea de inghet in zona este de 0,80 m.

Conform Normativului SR 11100/93, amplasamentul este situat in macrozona de intensitate seismica „7₁” (MSK), cu o perioada de revenire de 50 de ani, iar potrivit Normativului P100/2006, valoarea de varf a acceleratiei pentru proiectare, pentru sisteme avand intervalul mediu de recurenta IMR = 100 ani, corecpunzator starii limita ultime (SLU), are valoarea $a_g = 0,20$ g, iar perioada de colt este $T_c = 0,7$ sec.

Conform CR1-1-3 – 2005, incarcare de zapada, avand intervalul de recurenta IMR de 50 ani, ajunge la 2,0 kN/mp.

Din punct de vedere al incarcarilor din vant, amplasamentul se incadreaza in zona cu viteza mediata pe 1 minut, la 10 m (IMR = 50 ani), de $v_{1m} = 35$ m/s (la Constanta si pe litoral), cu 2% probabilitate de depasire si presiunea de referinta mediata la 10 m, de 0,5 kPa, conform NP 082 – 04.

Deoarece terenul de fundare din amplasament leoss – praf argilos loessoid face parte din grupa pamanturilor sensibile la umezire, se vor adopta si respecta cu strictete atat in executie cat si pe durata exploatarei constructiei, masurile prevazute in NP125/2010 Normativ privind fundarea constructiilor pe pamanturi sensibile la umezire (proiectare, executie, exploatare), ca de exemplu:

- ❖ Colectarea si evacuarea rapida a apelor din precipitatii pe toata durata executiei sapaturilor prin amenajari adecvate (puturi, instalatii de pompare, etc);
- ❖ In situatia in care la cota de fundare se constata existenta unui strat de pamant afectat de precipitatii, acesta va fi indepartat imediat ianinte de turnarea betonului;
- ❖ Conducele subterane vor fi executate in asa fel incat sa fie in perfecta stare de functionare, pe intreaga perioada de exploatare normala, pentru evitarea infestarii si poluarii terenului si acviferului;
- ❖ Umpluturile se vor realiza din roci coezive ce se incadreaza in STAS 2914-84 (se recomanda utilizarea de pamant galben sortat – praf argilos sau argila prafoasa) adus la umiditatea optima de compactare conform STAS 1913/13-1983, dispus in straturi elementare de 15-20 cm, compactate mecanic sau manual pana la atingerea unui grad de compactare de minim 92% si mediu 95%, conform prevederilor normativelor C56/1985, C29/1985 si STAS 9850/89.



A.M. Hydrodesign Studio
Bd-ul Tomis, nr. 143A, etaj III, cam. 304,
loc. Constanța
Cod fiscal 46485818
Tel: 0760335199
E-mail: hydrodesignstudio@yahoo.com

Proiect nr. 43/2024
Plan urbanistic zonal Parcelare teren pentru
construire locuinte - Echipare hidroedilitara
Parcela A407/20, lot 2 propus, numar
cadastral 102628, loc. Valu lui Traian, jud.
Constanta
Beneficiar: NAMAIANU DANIELA, RACEALA
PAUL SI RACEALA ADRIAN

HYDRODESIGN STUDIO

1.1.8. Categoria de importanta a lucrarilor

Conform Hotărârii nr. 766/1997 „pentru aprobarea unor regulamente privind calitatea în construcții”, Anexa 3 „Regulament privind stabilirea categoriei de importanță a construcțiilor”, Cap. II „Categoriile de importanță”, Art. 6, categoria de importanță a construcției este D – construcții de importanță redusă.

Conform codului de proiectare seismică, indicativ P100-1/2013: „Prevederi de proiectare pentru clădiri”, Tab. 4.2, construcția se încadrează în clasa de importanță și de expunere la cutremur: IV – „Clădiri de mică importanță pentru siguranța publică, cu grad redus de ocupare și/sau de mică importanță economică, construcții agricole, construcții temporare, etc.”, având valoarea factorului de importanță pentru acțiunea seismică $\gamma_{I,e}=0,8$.

Conform STAS 4273-83 „Încadrarea în clase de importanță”, pentru așezări omenești, pentru municipii cu peste 250000 locuitori, construcțiile de alimentare cu apă definitive și principale se încadrează în categoria de importanță 1 și clasa de importanță I, iar cele de canalizare definitive și principale se încadrează în categoria de importanță 2 și clasa de importanță II.

1.1.9. Prezentarea proiectului

Prezenta documentatie reprezinta documentatia finala ce cuprinde capitolul Echipare edilitara solicitata in avizul cu numarul 4850/2024 emis de RAJA SA si conform Certificatului de Urbanism nr. 165 din 30.05.2023 emis de Primaria Valu lui Traian.

Conform temei de proiectare, proiectul prezinta urmatoarele:

- ❖ Solutia privind echiparea cu retele de alimentare cu apa, inclusiv calculul pentru necesarul de apa pentru functiunile propuse;
- ❖ Solutia privind echiparea cu retele de canalizare menajera, inclusiv calculul debitului de apa uzata rezultat din functiunile propuse;
- ❖ Situatiile existente.

La momentul realizarii studiului, pe amplasamentului studiat, RAJA SA nu are retele de alimentare cu apa si canalizare.

Cele mai apropiate retele de alimentare cu apa, avand Dn 110 mm PEHD, se afla pe strazile Egretei, Anasonului, Pescarusului, Bujorilor etc.

De asemenea, pe aceste strazi Raja SA are in intretinere si exploatare inclusiv retele de canalizare menajera gravitationala Dn 250 mm PVC-KG.

Pe strada Valea lui Pavel exista conducta de distributie apa Dn 160 mm PEHD.

1.1.9.1. Situatia proiectata.

Pentru asigurarea retelelor de apa si canalizare menajera, prin Studiul de solutie privind alimentarea cu apa si canalizarea menajera se propun urmatoarele:

a) Implementare investitie propusa – estimare anul 2024:



A.M. Hydrodesign Studio
Bd-ul Tomis, nr. 143A, etaj III, cam. 304,
loc. Constanța
Cod fiscal 46485818
Tel: 0760335199
E-mail: hydrodesignstudio@yahoo.com

Proiect nr. 43/2024
Plan urbanistic zonal Parcelare teren pentru
construire locuinte - Echipare hidroedilitara
Parcela A407/20, lot 2 propus, numar
cadastral 102628, loc. Valu lui Traian, jud.
Constanta
Beneficiar: NAMAIANU DANIELA, RACEALA
PAUL SI RACEALA ADRIAN

HYDRODESIGN STUDIO

a. Pentru **alimentarea cu apa** a lotizarii propuse, este necesar sa se realizeze o extindere a rețelei de distributie apa din conducta Dn 160 mm PEHD ce se afla pe strada Valea lui Pavel cu **conducta principala Dn 110 mm din PEHD PN 10 PE100 SDR17**. Conducta Dn 110 mm PEHD va trebui sa asigure un debit de 6.97 l/s si va avea lungimea totala de 760.00 m. Aceasta se va monta pe drumul de exploatare DE 407/26 si pe partea centrala a amplasamentului, pe viitorul drum de acces. Punctul de conexiune a acestei conducte va fi in caminul de vane ce se va monta in punctul de bransare in conducta de distributie Dn 160, notat CVp. Acesta se va utiliza si pentru izolarea tronsonului de retea in caz de avarie.

Conform NP133, debitul necesar pentru stingerea incendiilor este de 5 l/s. In acest sens, pentru asigurarea debitului necesar stingerii incendiului, se vor monta 6 hidranti de incendiu Dn 80 mm, in aliniament, la cca 100 m distanta. Acestia se vor monta la minim 5.0 m de peretii exteriori ai viitoarelor cladiri.

Bransamentele individuale ale viitoarelor imobile se vor realiza in baza breviarelor de calcul proprii, dupa obtinerea Autorizatiilor de Construire si stabilirea consumatorilor finali.

b. **Evacuarea apelor uzate menajere** de la obiectivele propuse de pe parcelele ce fac obiectul prezentului studiu se va realiza intr-un **colector menajer principal proiectat** Dn 250 mm PVC-KG ce se va poza pe partea centrala a amplasamentului, pe viitorul drum de acces, in lungime totala de 370 m si o panta continua de 1%. Pe traseul colectorului de canalizare gravitacional se vor monta camine de vizitare la o distanta de maxim 60 m intre acestea.

Evacuarea apelor uzate colectate prin intermediul colectorului principal Dn 250 mm PVC-KG se va realiza in statia de pompare ape uzate proiectata, notata SPAU. Aceasta va fi o constructie subterana, cu diametrul de 1.5 m si adancimea de 3,0 m si va prevazuta cu un grup de pompare format din doua pompe (1A+1R). Pompele vor pompa un debit de 3 l/s la o inaltime de pompare de 15-20 mCa.

De la statia de pompare, apa uzata va fi pompata catre colectorul menajer Dn 250 mm PVC-KG existent pe strada Egretei prin intermediul conductei de refulare Dn 75 mm PEHD. Conducta de refulare va avea o lungime de 790 m si va descarca apa uzata transportata in caminul de vizitare existent.

Pentru buna functionare a imobilelor proiectate este necesar sa se realizeze cate un racord de canalizare pentru evacuarea apelor uzate menajere de la instalatiile sanitare interioare ale acestora. Constructorul va stabili in teren pozitia exacta a racordurilor, de comun acord cu Beneficiarul si proprietarii imobilelor.

In punctele de racord si la schimbari de directie se vor realiza camine de vizitare cu forma, circulara din beton armat (sau PVC) prevazute cu capace cu rama din fonta carosabile sau necarosabile.

1.1.9.2. Conditii de echipare edilitara.

Toate cladirile noi vor fi racordate la retele edilitare existente sau propuse, pe baza avizelor detinatorilor de utilitati.

Nu se vor accepta solutiile individuale (bazine vidanjabile) de evacuare a apelor uzate menajere.



A.M. Hydrodesign Studio
Bd-ul Tomis, nr. 143A, etaj III, cam. 304,
loc. Constanța
Cod fiscal 46485818
Tel: 0760335199
E-mail: hydrodesignstudio@yahoo.com

Proiect nr. 43/2024
Plan urbanistic zonal Parcelare teren pentru
construire locuinte - Echipare hidroedilitara
Parcela A407/20, lot 2 propus, numar
cadastral 102628, loc. Valu lui Traian, jud.
Constanta
Beneficiar: NAMAIANU DANIELA, RACEALA
PAUL SI RACEALA ADRIAN

HYDRODESIGN STUDIO

Pe conductele proiectate de apa Dn 110 mm se vor monta hidranti de incendiu exteriori Dn 80 mm PEHD, conform Normativului privind securitatea la incendiu a constructiilor, Partea a II a Instalatii de stingere, Indicativ P 118 /2/2013. Hidrantii exteriori propusi pot fi amplasati subterani sau supraterani.

Hidranti de incendiu exteriori se vor monta la o distanta de minim 5 m de peretii exteriori ai cladirilor pe care le protejeaza.

Presiunea minima la hidranti de incendiu exterior de la care se intervine direct pentru stingere, trebuie sa asigure realizarea de jeturi compacte de minimum 10 m lungime, cu un debit de minimum 5 l/s.

Presiunea minima (masurata la suprafata terenului) la hidranti exteriori de la care se face interventia pentru stingere se asigura folosind pompe mobile si trebuie sa fie de minimum 0.7 bar (7 mH₂O).

Caracteristicile apelor uzate evacuate se vor inscrie in valorile limita prevazute de Normativul NTPA 002/2005 cu urmatoarele conditii: suspensii = 350 mg/1, CBOS = 300 mg/1, pH= 6,5 - 8,5.

Se va urmari limitarea la maxim a aportului de ape pluviale evacuate la trama stradala, la nivel de parcela. In acest sens, se recomanda realizarea de solutii de colectare, stocare, infiltrare locala in sol si evaporare naturala a apelor pluviale la nivel de parcela. De asemenea se recomanda limitarea sigilarii suprafetelor exterioare (prin asfaltare, betonare sau alte invelitori impermeabile) la strictul necesar, in vederea asigurarii infiltrarii apelor pluviale in terenul natural.

1.1.9.3. Proprietatea publica asupra retelelor edilitare.

Retelele de apa si de canalizare menajera/pluviala de drumuri publice si alte utilitati aflate in serviciul public sunt proprietate publica a comunei, orasului sau judetului, daca legea nu dispune altfel sau in proprietatea detinatorilor de utilitati.

Aceste lucrari, indiferent de modul de finantare, intra in proprietatea publica.

1.1.9.4. Indicatii si recomandari de proiectare/executie.

Intersectiile si paralelisme cu alte instalatii subterane vor fi tratate conform STAS-urilor in vigoare, iar acolo unde este cazul se va cere asistenta tehnica companiilor de utilitati ce le au in exploatare.

Pentru executia tuturor lucrarilor: retea de alimentare cu apa, retea de canalizare menajera, camine, hidranti se vor respecta prevederile caietului de sarcini, **NP 133-2013 „Normativ privind proiectarea, executia si exploatarea sistemelor de alimentare cu apa si canalizare a localitatiilor”, si „Ghidul privind proiectarea, executia si exploatarea sistemelor de alimentare cu apa si canalizare utilizand conducte din PVC, polietilena si polipropilena” GP 043/99.**

Pentru lucrarile ascunse se vor întocmi toate actele necesare prevazute de legislatia și normativele în vigoare, iar la fazele determinante și alte faze specificate în programul de control anexat proiectului se vor întocmi documentele solicitate.

Pentru a se evita accidentele de munca, antreprenorul va respecta tehnologia de executie, va executa sprijinirile necesare și va realiza sapatura cu grija pentru a nu deteriora lucrarile subterane existente.



A.M. Hydrodesign Studio
Bd-ul Tomis, nr. 143A, etaj III, cam. 304,
loc. Constanța
Cod fiscal 46485818
Tel: 0760335199
E-mail: hydrodesignstudio@yahoo.com

Proiect nr. 43/2024
Plan urbanistic zonal Parcelare teren pentru
construire locuinte - Echipare hidroedilitara
Parcela A407/20, lot 2 propus, numar
cadastral 102628, loc. Valu lui Traian, jud.
Constanta
Beneficiar: NAMAIANU DANIELA, RACEALA
PAUL SI RACEALA ADRIAN

HYDRODESIGN STUDIO

Se vor respecta toate normele specifice lucrarilor de terasamente, de îmbinari cap la cap sau alte tipuri de imbinari și nu se va permite accesul muncitorilor la punctul de lucru fara a avea efectuat instructajul de protecția muncii pe specificul lucrarilor ce urmeaza sa se execute.

In timpul executiei lucrarii constructorul are obligatia respectarii recomandarilor enumerate mai jos:

- ❖ respectarea intocmai a planurilor din plansele desenate in vederea determinarii si pichetarii traseului: trasare sant, instalare parapeti de sustinere, decapare asfalt, spargeri beton, inlaturare pavaj.
- ❖ efectuarea de sondaje in vederea identificarii instalatiilor subterane si punerea de acord cu planul de coordonare: sapare sant, executarea sprijinirilor, montare podete de trecere peste santuri, identificare instalatii subterane, gasirea de solutii impreuna cu proprietarul instalatiilor si proiectantul.
- ❖ in cazul in care, in urma sondajelor efectuate, se identifica instalatii subterane care nu se regasesc in planul de coordonare, constructorul va cere asistenta tehnica companiilor de utilitati ce detin sau exploateaza respectivele instalatii subterane.
- ❖ executarea santului conform planului ca pozitie si profil: sapare sant, executarea sprijinirilor, montare podete de trecere peste santuri, nivelare taluz si fund sant, executare strat nisip, respectarea cotelor din profilele longitudinale.
- ❖ instalarea panourilor de delimitare si avertizare a lucrarilor pe tot timpul executiei.
- ❖ depozitarea si transportul surplusului rezultat in urma sapatarii de asa maniera incat sa nu provoace blocari de trafic, deteriorari ale mediului, incalcari ale proprietatilor private si orice alte inconveniente.
- ❖ transportul manual si manipularea (incarcare, descarcare) materialelor, nisipului si surplusului de pamant sa nu provoace blocari de trafic, deteriorari ale mediului, incalcari ale proprietatilor private si orice alte inconveniente.
- ❖ prepararea si turnarea betonului se va face cu respectarea retetelor de preparare si a tehnologiei de turnare. In cazul in care constructorul cumpara betonul gata preparat va prezenta certificat de calitate de la furnizor.
- ❖ astuparea santului se va face cu respectarea planurilor de profil al santului, detaliu regasit in planurile anexa.
- ❖ refacerea pavajelor si a zonei verzi se va face in termenul cel mai scurt posibil tehnologic. Refacerea se va realiza conform solicitarii municipalitatii, in conditii deosebite de calitate, cu folosirea de materiale corespunzatoare. Dupa refacere se vor curata complet strazile si acostamentele de resturi de materiale, in asa fel incat sa se redea mediului aspectul initial.
- ❖ se va asigura protectia tevilor de PEHD/PVC in timpul manipularii si a depozitarii pentru a preveni deformarea sau spargerea acestora.

Nota: Nu se va executa astuparea partiala sau totala a santului decat in prezenta dirigintelui de santier, care va incheia cu constructorul Procesul Verbal de Lucrari Ascunse.

1.1.10. Durata de realizare a investitiei

Durata de realizare a investitiei se estimeaza a fi de 36 luni calendaristice.

1.1.11. Intersectia si paralelismul cu Drumuri Judetene



A.M. Hydrodesign Studio
Bd-ul Tomis, nr. 143A, etaj III, cam. 304,
loc. Constanța
Cod fiscal 46485818
Tel: 0760335199
E-mail: hydrodesignstudio@yahoo.com

Proiect nr. 43/2024
Plan urbanistic zonal Parcelare teren pentru
construire locuinte - Echipare hidroedilitara
Parcela A407/20, lot 2 propus, numar
cadastral 102628, loc. Valu lui Traian, jud.
Constanta
Beneficiar: NAMAIANU DANIELA, RACEALA
PAUL SI RACEALA ADRIAN

HYDRODESIGN STUDIO

Nu este cazul.

1.1.12. Intersectia si paralelismul cu Drumuri Nationale

Nu este cazul.

1.1.13. Intersectia si paralelismul cu Caile Ferate

Nu este cazul.

1.1.14. Protectia muncii.

Principalele masuri tehnice si organizatorice pentru asigurarea conditiilor de securitate a muncii sunt:

- ❖ Realizarea instructajelor de protectie amuncii ale intregului personal;
- ❖ Controlul aplicarii si respectarii normelor specifice de catre intregul personal;
- ❖ Verificarea periodica a personalului privind cunoasterea normelor si masurilor de protectie a muncii;
- ❖ Lucrarile trebuie sa fie semnalizate cu banda de semnalizare lucrari iar santierul va fi dotat cu lampi galbene intermitente pentru semnalizarea pe timp de noapte.

Pe toata durata executiei, in lungul conductelor trebuie asigurata o zona de lucru si protectie. Latimea acestei zone se stabileste in functie de tipul si diametrul conductei si de conditiile locale. In interiorul zonei de lucru si de protectie nu este permis accesul persoanelor si al utilajelor straine de santier.

Lucratorii ce participa la executia lucrarilor vor fi instruti pentru a cunoaste masurile specifice acestei operatiuni in concordanta cu prevederile din Legea nr. 319/2006 privind securitatea si sanatatea in munca, precum si HGR 300/02.03.2006 privind cerintele minime de securitate si sanatate pentru santierele temporare sau mobile, Legea nr. 307/2006 privind apararea impotriva inundatiilor. De asemenea se vor respecta si normele metodologice din 11.10.2006 de aplicare a prevederilor legii nr. 319/2006.

In mod deosebit se vor respecta reglementările cuprinse in hotarirea de Guvern nr. 300 / 02.03.2006 privind cerințele minime de securitate si sanatate pentru șantierele temporare sau mobile. Instructajele de proiectie a muncii la executarea lucrărilor se refera cu prioritate la :

- ❖ semnalizarea si supravegherea lucrărilor;
- ❖ execuția săpăturilor si sprijinirea pereților transeii;
- ❖ execuția sudurilor;
- ❖ semnalizarea devierii circulației, iluminatul pe timpul nopții;
- ❖ manevrarea materialelor grele manual sau cu utilaje de ridicat;
- ❖ proiectia împotriva intoxicării cu clor la dezinfectarea conductelor;
- ❖ obligativitatea folosirii echipamentului de proiectie si de lucru;
- ❖ lucrări in spatii inchise (cămine);
- ❖ folosirea utilajelor de execuție.

1.1.15. Principalele masuri de prevenirea si stingerea incendiilor

- ❖ inainte de executarea unor operațiuni cu foc deschis se face instructajul personalului care realizeaza aceste operații avand in vedere prevederile normativului C300 „ Normativul de prevenire si stingere a incendiilor pe durata de execuție a lucrărilor de constructii si instalatii aferente acestora;



A.M. Hydrodesign Studio
Bd-ul Tomis, nr. 143A, etaj III, cam. 304,
loc. Constanța
Cod fiscal 46485818
Tel: 0760335199
E-mail: hydrodesignstudio@yahoo.com

Proiect nr. 43/2024
Plan urbanistic zonal Parcelare teren pentru
construire locuinte - Echipare hidroedilitara
Parcela A407/20, lot 2 propus, numar
cadastral 102628, loc. Valu lui Traian, jud.
Constanta
Beneficiar: NAMAIANU DANIELA, RACEALA
PAUL SI RACEALA ADRIAN

HYDRODESIGN STUDIO

- ❖ se interzice depozitarea la sediul local ca organizare a șantierului a carburanților necesari funcționarii utilajelor;
- ❖ pentru lucrările de execuție în spații închise se prevăd măsurile necesare pentru prevenirea și stingerea incendiilor în funcție de natura lucrărilor și condițiilor locale. Conducătorul formației de lucru asigură instruirea personalului și urmărește permanent respectarea măsurilor de prevenire și stingere a incendiilor ;
- ❖ tuburile și piesele speciale din polietilena de înaltă densitate se aprovizionează pe șantier numai în momentul punerii acestora în opera;
- ❖ se execută și se montează indicatoare vizibile și rezistente la intemperii, pentru marcarea poziției hidranților exteriori și a caminelor de vane, respectându-se prevederile din STAS 297-2;
- ❖ Răspunderea pentru prevenirea și stingerea incendiilor revine constructorului care asigură execuția conductelor;

1.1.16. Protecția mediului pentru lucrările de bransare la rețelele de apă și canalizare.

Acest capitol este întocmit ținând cont de prevederile:

- ❖ Legii Protecției Mediului OUG 195/2005 cu modificările ulterioare;
- ❖ Legii 426/2002 pentru aprobarea OUG 78/200 privind regimul deșeurilor;
- ❖ Legii 431/2003 privind aprobarea OUG pentru modificarea alin. 2 art. 7 din OUG nr. 16/2001;
- ❖ HGR 349/2005 privind depozitarea deșeurilor.

La execuția lucrării, începând cu faza de proiectare și pe toată perioada execuției și exploatarei se va urmări obținerea unui impact minim negativ asupra mediului înconjurător.

Lucrările din prezenta documentație nu afectează calitatea apelor, a aerului, natura solului sau ecosistemele. Executantul are obligația efectuării lucrărilor fără a produce fenomene de poluare sau insalubritate în zonă. Lucrările se vor efectua cu respectarea prevederilor la apropiere, coexistența cu alte instalații.

1.1.17. Gospodărirea deșeurilor

Pe parcursul execuției lucrărilor executantul are următoarele obligații:

- ❖ Să gestioneze deșeurile și materialele rezultate în urma lucrărilor până la predarea acestora beneficiarului sau la indicația acestuia, deșeurile reciclabile se predau la firme autorizate, în contul beneficiarului;
- ❖ Să prezinte documentele de predare a cantităților de deșuri la firmele autorizate;
- ❖ Să nu amestece diferitele categorii de deșuri (deșuri periculoase cu cele nepericuloase);
- ❖ Să nu abandoneze deșeurile și să le depoziteze în locuri special amenajate;
- ❖ Să nu genereze fenomene de poluare prin descărcări necontrolate de deșuri în mediu;
 - Deșuri inerte: ambalaje din sticlă, caramizi, izolatori, pământ și pietre fără conținut de materiale periculoase și alte deșuri din demolări și construcții se vor transporta la groapa de deșuri inerte stabilite de Primărie și să prezinte documentele predării acestora;
- ❖ Să prezinte echipamente de protecție și de lucru adecvate operațiilor aferente gestionării deșeurilor în condiții de siguranță a muncii;
- ❖ Transportul deșeurilor se va face cu mijloace adecvate care să nu permită imprăștierea deșeurilor pe timpul transportului;



A.M. Hydrodesign Studio
Bd-ul Tomis, nr. 143A, etaj III, cam. 304,
loc. Constanța
Cod fiscal 46485818
Tel: 0760335199
E-mail: hydrodesignstudio@yahoo.com

Proiect nr. 43/2024
Plan urbanistic zonal Parcelare teren pentru
construire locuinte - Echipare hidroedilitara
Parcela A407/20, lot 2 propus, numar
cadastral 102628, loc. Valu lui Traian, jud.
Constanta
Beneficiar: NAMAIANU DANIELA, RACEALA
PAUL SI RACEALA ADRIAN

HYDRODESIGN STUDIO

- ❖ Sa foloseasca traseele cele mai scurte sau cele cu cel mai redus risc pentru sanatatea mediului si a populatiei;
- ❖ Sa asigure instruirea personalului pentru incarcarea, transportul si descarcarea deseurilor in conditii de siguranta.

1.2. STATUTUL JURIDIC AL TERENULUI CE URMEAZA A FI OCUPAT

Terenurile pe care se vor amplasa lucrarile apartin domeniului public al localitatii Valu lui Traian si domeniului privat al beneficiarului.

1.3. SUPRAFETE DE TEREN OCUPATE

Tip suprafata	Lungime sant	Latime sant (+ 2x0,1 m pentru zonele asfaltate)	Suprafata afectata [mp]
Suprafata afectata temporar Drumuri neamenajate proprietate privata			
Apa	325	0.8	260.0
Canalizare	725	0.8	580,0
Suprafata afectata temporar Drumuri domeniu public			
Apa	435	0,8	348,0
Canalizare	470	0,8	376.0
TOTAL			
Proprietate privata afectata temporar			Rotund 840.0 mp
Domeniu public afectat temporar			Rotund 724.0 mp

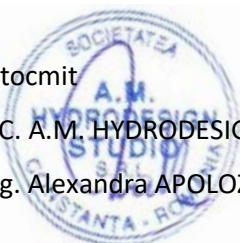
1.4. CONCLUZII

Prin prezenta documentatie se solicita acordul RAJA SA, necesar aprobarii Planului Urbanistic Zonal.

Intocmit

S.C. A.M. HYDRODESIGN STUDIO S.R.L.

ing. Alexandra APOLOZAN





BREVIAR DE CALCUL

1. Calculul necesarului de apă pentru consumul menajer:

Necesarul de apă pentru consum menajer s-a stabilit conform STAS 1343-1/2006 „Alimentări cu apă. Determinarea cantităților de apă potabilă pentru localități urbane și rurale”, astfel:

Numărul de locuitori:	N =	180	locuitori
Necesarul de apă:	$q_g =$	180	l/locuitor/zi
Coeficientul de variație zilnică a debitului:	$K_{zi} =$	1.3	
Coeficientul de variație orară a debitului:	$K_o =$	3	
Coeficient de majorare a debitului de apă din sistem	$K_p =$	1.15	

$$\text{Consumul zilnic mediu: } Q_{zi \text{ med}} = \frac{N \times q_g}{1000} = 32.400 \text{ m}^3/\text{zi} \Leftrightarrow 0.3750 \text{ l/s}$$

$$\text{Consumul zilnic maxim: } Q_{zi \text{ max}} = Q_{zi \text{ med}} \times K_{zi} = 42.120 \text{ m}^3/\text{zi} \Leftrightarrow 0.4875 \text{ l/s}$$

$$\text{Consumul orar maxim: } Q_{or \text{ max}} = \frac{Q_{zi \text{ max}} \times K_o}{24} = 5.265 \text{ m}^3/\text{h} \Leftrightarrow 1.463 \text{ l/s}$$

Numarul de incendii exterioare simultane (conf. tabel 4) este:

$n_{ie} =$	1	
$Q_{ie} =$	5 l/s	pentru cladiri sub 4 niveluri

Functionarea in cazul combaterii incendiului de la exterior, folosind numai hidranti exteriori pentru n incendii simultane;

$$Q_{II(V)} = a * K_p * Q_{or \text{ max}} + n * K_p * Q_{ie} \quad a = 0.7$$
$$Q_{iiv} = 6.9273 \text{ l/s}$$

Pentru asigurarea debitului necesar consumului menajer si pentru combaterea incendiilor se vor monta conducte Dn 110 mm PEHD.

2. Canalizarea menajeră - dimensionarea rețelei de canalizare menajera

Debitele caracteristice de ape uzate, conform STAS 1846-1/2006 „Canalizări exterioare. Prescripții de proiectare”, sunt următoarele:

Debitul zilnic mediu de apă uzată:	$Q_{u \text{ zi med}} = Q_{zi \text{ med}} =$	32.400	m ³ /zi	$\Leftrightarrow 0.3750 \text{ l/s}$
Debitul zilnic maxim de apă uzată:	$Q_{u \text{ zi max}} = Q_{zi \text{ max}} =$	42.120	m ³ /zi	$\Leftrightarrow 0.4875 \text{ l/s}$
Debitul orar maxim de apă uzată:	$Q_{u \text{ or max}} = Q_{or \text{ max}} =$	5.265	m ³ /h	$\Leftrightarrow 1.4625 \text{ l/s}$

Debitul orar minim se calculeaza cu relatia:

$$Q_{u \text{ orar min}} = \frac{p}{24} \times Q_{u \text{ zi max}} \quad \text{unde } p = 0.1$$
$$Q_{u \text{ or min}} = 0.00203125 \text{ l/s}$$

Pentru evacuarea apelor menajere in mod gravitational, pana la statia de pompare se vor folosi conducte din PVC-KG SN 4, avand Dn 250 mm si panta de minim 1%, aleasa astfel incat sa se asigure viteza de autocuratie.

Dimensionarea statiei de pompare a apelor uzate menajere.

Quoramax	3.00 l/s
Quoramin	0.00 l/s
Vu	1.80 mc
D	1.2 m
Au	1.13 mp
Hu	1.59 m

DURATE DE ACUMULARE

Tacmin	10 min
Tacmax	14769.2308 min
Tacpropus	10 min

DEBITE DE POMPARE EXTREME REZULTATE

Qpmax	6.00 l/s
Qpmin	3.00 l/s
Qppropus	4.50 l/s

DURATE DE POMPARE REZULTATE

Tpmin	7.5	min
Tpmin'	5	min
Tpmin''	2.5	min
Vusupl	0.9	mc
Tpmax	19.9797058	min
Tpmax'	9.99323375	min
Tpmax''	9.98647207	min
Vusupl	1.79878207	mc

DURATE CARACTERISTICE ALE CICLULUI DE FUNCTIONARE REZULTATE

Tmax	14776.7308	min
Tmin	29.9797058	min
Tmed	7403.35524	min

NUMAR DE PORNIRI ORARE ALE POMPEI

Np	0....2	porniri/ora
----	--------	-------------

DEBITE DE POMPARE ADOPTATE

Qp	3.00	l/s	10.8	mc/h
----	------	-----	------	------

DIAMETRUL NOMINAL AL CONDUCTEI DE REFLUARE

v med ec	1.5	m/s				
D	0.050	m	50.4754	mm		
Dn	69.4	mm	75	2.8	mm	PN10
v	0.79	m/s				

CALCULUL INALTIMII DE POMPARE

Ca 55.86 m
Cr 68.68 m
Hg 12.82 m

CALCULUL PIERDERILOR LINIARE DE SARCINA

L 790 m
hd 11.0737088 m
 λ 0.03031511
C 50.8803293
k 100
R 0.01735

CALCULUL PIERDERILOR LOCALE DE SARCINA

Tip	Coef. ζ	buc.	
Reductie	3	1	3
Vana sertar	0.19	1	0.19
Vana antiretur	5	1	5
Cot	0.3	5	1.5
Teu	2.15	1	2.15
Manometru	1	1	1
Debitmetru	5	1	5
Con debusare	1	1	1
			18.84

hl 0.60457086 m

CALCULUL PIERDERILOR TOTALE DE SARCINA

hr 11.6782797 m

CALCULUL INALTIMII DE POMPARE

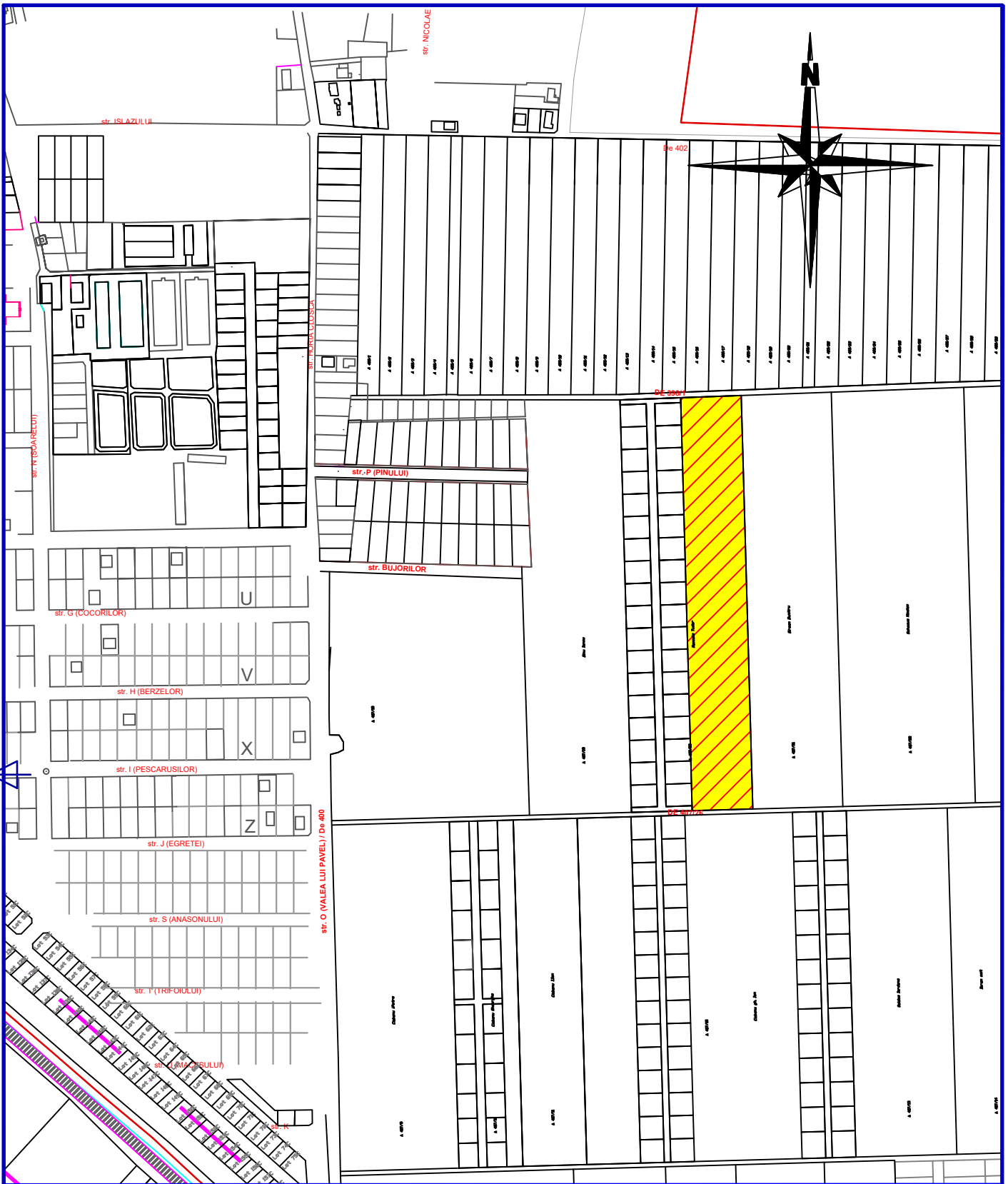
Hp 24.4982797 m

CARACTERISTICI POMPA

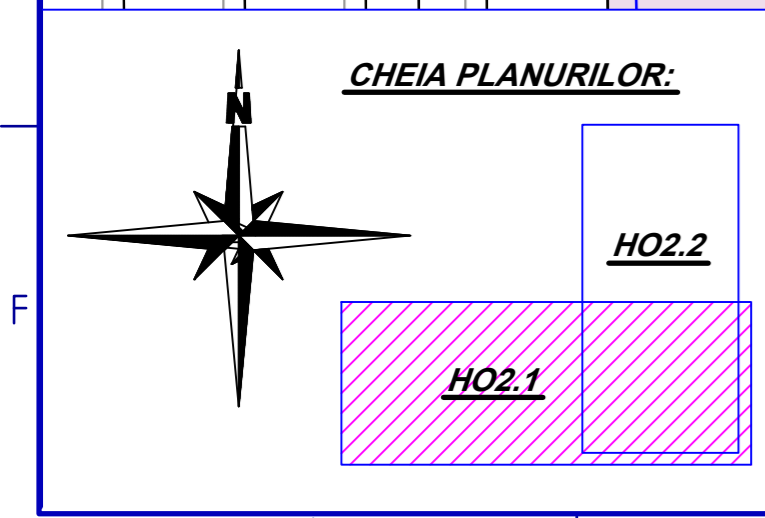
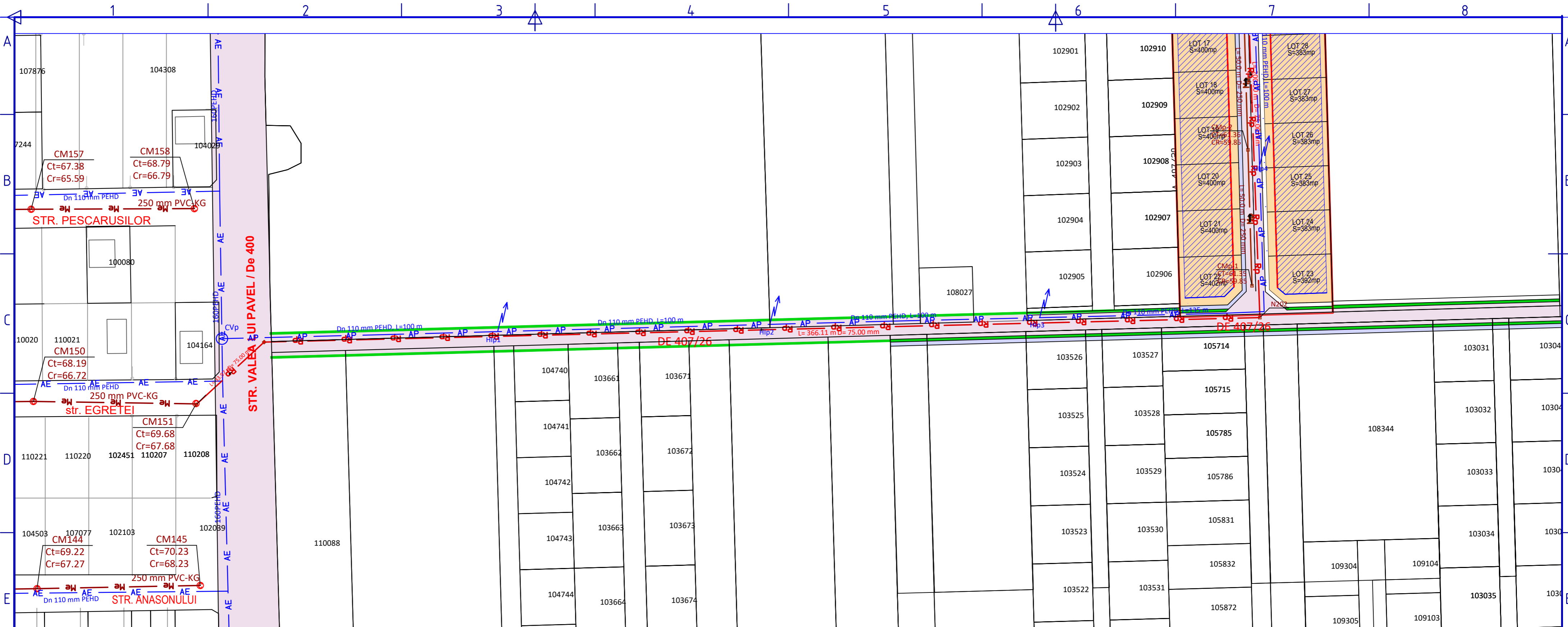
Qp	14.4	mc/h
Hp	25-30	mCA
P	1.3	Kw

Intocmit,
SC AM HYDRODESIGN STUDIO SRL
Ing. Alexandra APOLOZAN





VERIFICATOR	Numele	Semnatura	CERINTA	REFERAT / EXPERTIZA NR. / DATA
S.C. A.M. HYDRODESIGN STUDIO S.R.L. Bd-ul Tomis, nr. 143A, etaj III, cam. 304, loc. Constanta CUI 46485818; J13/2522/15.07.2022 e-mail : hydrodesignstudio@yahoo.com tel. : 0760 355 199			DOCUMENTATIE TEHNICA : Plan urbanistic zonal Parcelare teren pentru construire locuinte - Echipare hidroedilitara - Parcela A407/20, lot 2 propus, numar cadastral 102628 loc. Valu lui Traian, jud. Constanta	PR.NR.: 43/2024 PUZ PL. NR.: H01
HYDRODESIGN STUDIO	Numele	Semnatura	Benef:NAMAIANU DANIELA, RACEALA PAUL SI RACEALA ADRIAN	
PROIECTAT	ing. Apolozan A.		Scara: 1:2.000	TITLUL PLANSEI: Plan de incadrare in zona
DESEMAT	ing. Apolozan A.		Data: 03/2024	
SEF PROIECT	ing. Apolozan A.			

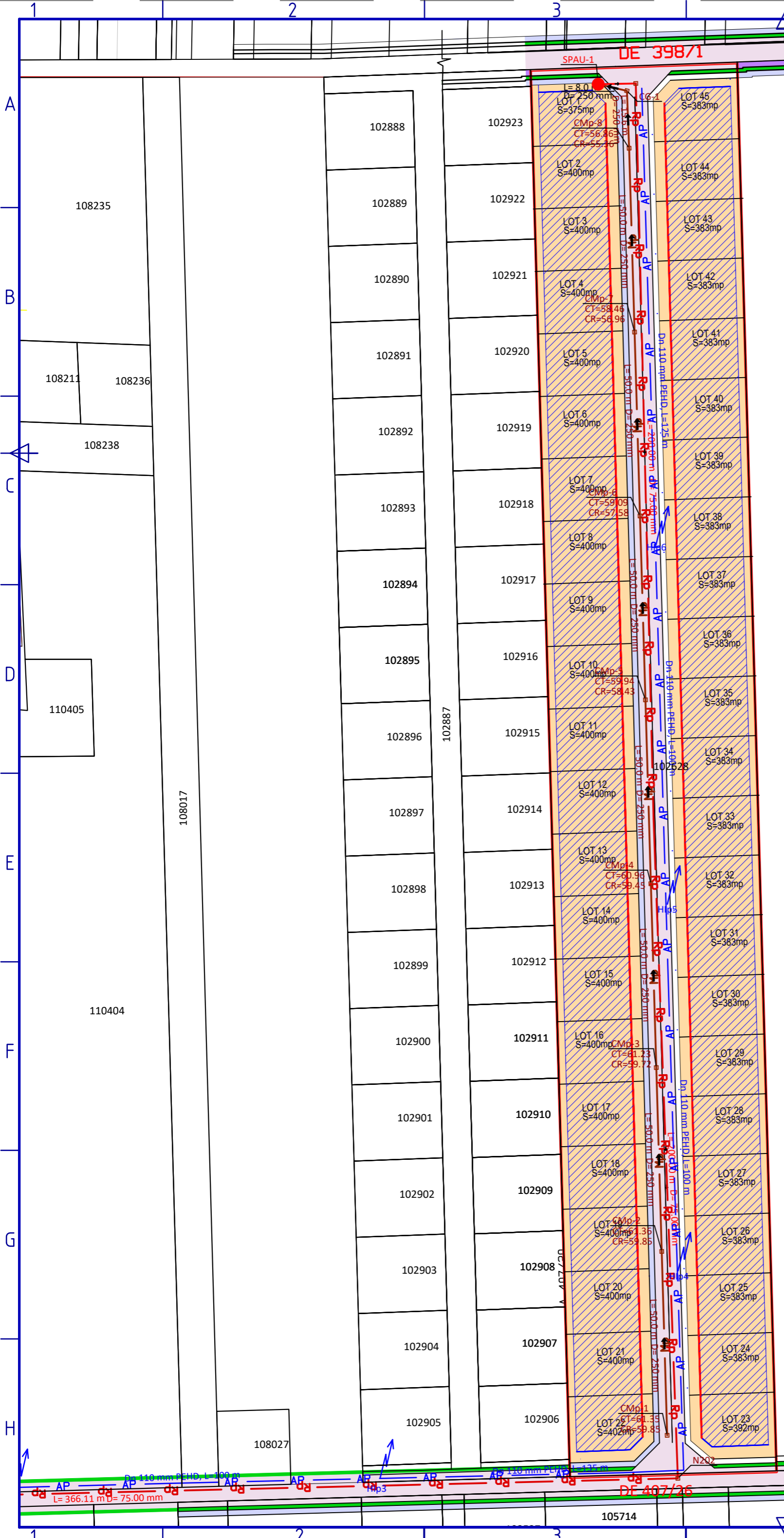


REGULAMENT DE URBANISM ZRL
 Regim juridic: Imobile situate in intravilan cu propunere parcelarea si schimbare regim juridic pentru terenurile ce vor fi cedate pentru supralargirea strazilor
 Regim economic existent: teren agricol
 Regim tehnic propus:
 - functiuni permise propuse: locuire/rezidentiale, cladiri cu functiunea de comert, servicii cazare.
Regim maxim de inaltime P+2E - H max coama 11m
EDIFICABIL CONFORM ZONEI ZR1
COEFICIENTI URBANISTICI:
 P.O.T. existent: 0.00%
 C.U.T. existent: 0.00
 P.O.T. propus : 50%
 C.U.T. propus: 1.30
 - parcajele necesare se vor asigura in limita proprietatii, calculate conform HGR nr. 525/27.06.1996 si normativ pentru proiectarea parcajelor de autoturisme in localitati urbane, indicativ P 132-93

- LEGENDA:**
- ZONA STUDIATA S=24036,00mp
 - SUPRAFATA CE A GENERAT P.U.Z. S=21500mp
 - TEREN CE SE REGLEMENTEAZA
 - CAROSABIL AUTO
 - CAROSABIL PIETONAL
 - EDIFICABIL PROPUS
 - ALINIAMENT 3M FATA DE LIMITA DE PROPRIETATE
 - RETRAGERI LATERALE SI POSTERIOARE 2M

- LEGENDA HIDROEDILITARE:**
- Me - Retea de canalizare menajera existenta
 - Mp - Retea de canalizare menajera proiectata
 - Conducta de refulare proiectata
 - AE - Retea de apa existenta
 - AP - Retea de apa proiectata
 - CVp - Camin menajer de vizitare proiectat
 - CMe - Camin de canalizare menajera existent
 - Hip - Hidrant de incendiu proiectat
 - SPAU - Statie de pompare ape uzate
 - SPAU - Statie de pompare ape uzate

VERIFICATOR	Numele	Semnatura	CERINTA	REFERAT / EXPERTIZA NR. / DATA	
S.C. A.M. HYDRODESIGN STUDIO S.R.L.			DOCUMENTATIE TEHNICA :		
Bd-ul Tomis, nr. 143A, etaj III, cam. 304, loc. Constanta CUI 46485818; J13/2522/15.07.2022 e-mail : hydrodesignstudio@yahoo.com tel. : 0760 355 199			Plan urbanistic zonal Parcelare teren pentru construire locuinte - Echipare hidroedilitara - Parcela A407/20, lot 2 propus, numar cadastral 102628 loc. Valu lui Traian, jud. Constanta		
PR.NR.: 43/2024 PUZ			PL. NR.: HO2.1		
PROIECTAT	ing. Apolozan A.		Scara: 1:1.000	TITLUL PLANSEI: Plan de situatie Rețele existente si proiectate	
DESENAT	ing. Apolozan A.		Data: 03/2024		
SEF PROIECT	ing. Apolozan A.				



LEGENDA:

- ZONA STUDIATA S=24036,00mp
- SUPRAFATA CE A GENERAT P.U.Z. S=21500mp
- TEREN CE SE REGLEMENTEAZA
- CAROSABIL AUTO
- CAROSABIL PIETONAL
- EDIFICABIL PROPUZ
- ALINIAMENT 3M FATA DE LIMITA DE PROPRIETATE
- RETRAGERI LATERALE SI POSTERIOARE 2M

LEGENDA HIDROEDILITARE:

- Me - Retea de canalizare menajera existenta
- Mp - Retea de canalizare menajera proiectata
- Conducta de refulare proiectata
- AE - Retea de apa existenta
- AP - Retea de apa proiectata
- Cvp - Camin menajer de vizitare proiectat
- CMe - Camin de canalizare menajera existent
- Hip - Hidrant de incendiu proiectat
- SPAU - Statie de pompare ape uzate
- SPAU - Statie de pompare ape uzate

REGULAMENT DE URBANISM ZRL

Regim juridic:
Imobile situate in intravilan cu propunere parcelarea si schimbare regim juridic pentru terenurile ce vor fi cedate pentru supralagaria strazilor
Regim economic existent: teren agricol

Regim tehnic propus:
- functiuni permise propuse: locuire/rezidentiale, cladiri cu functiunea de comerț, servicii cazare.

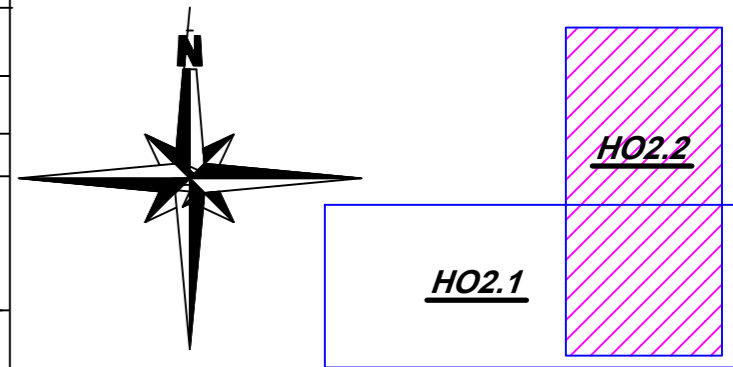
Regim maxim de inaltime P+2E
- H max coama 11m

EDIFICABIL CONFORM ZONEI ZR1

COEFICIENTI URBANISTICI:
P.O.T. existent: 0.00%
C.U.T. existent: 0.00
P.O.T. propus: 50%
C.U.T. propus: 1.30

- parcelele necesare se vor asigura in limita proprietatii, calculate conform HGR nr. 525/27.06.1996 si normativ pentru proiectarea parcaielor de autoturisme in localitati urbane, indicativ P 132-93

CHEIA PLANURILOR:



VERIFICATOR	Numele	Semnatura	CERINTA	REFERAT / EXPERTIZA NR. / DATA
S.C. A.M. HYDRODESIGN STUDIO S.R.L.			DOCUMENTATIE TEHNICA:	PR.NR.: 43/2024
Bd-ul Tomis, nr. 143A, etaj III, cam. 304, loc. Constanta CUI 46485818; J13/2522/15.07.2022 e-mail : hydrodesignstudio@yahoo.com tel. : 0760 355 199			Plan urbanistic zonal Parcelare teren pentru construire locuinte - Echipare hidroedilitara - Parcela A407/20, lot 2 propus, numar cadastral 102628 loc. Valu lui Traian, jud. Constanta	PUZ
Benef: NAMAIANU DANIELA, RACEALA PAUL SI RACEALA ADRIAN				PL. NR.: HO2.2
PROIECTAT	ing. Apolozan A.		Scara: 1:1.000	TITLUL PLANSEI: Plan de situatie
DESENAT	ing. Apolozan A.		Data: 03/2024	Retele existente si proiectate
SEF PROIECT	ing. Apolozan A.			