

SOCIETATEA COMERCIALĂ ROMÂNNO-GERMANĂ DE PROIECTARE SI PRODUCTIE

"V & K" srl ROMÂNIA

4000-Sfântu-Gheorghe, Str. Korosi Csoma Sandor Nr. 24

tel. & fax: 0040 267 352303, mobil GSM: 0040 722 385511 si 0040 722 385512, email: v&k@honoris.ro

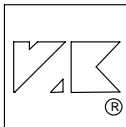
Denumirea lucrării	PLAN URBANISTIC ZONAL “SFANTU GHEORGHE RETAIL PARK”
Amplasament	Sfantu Gheorghe, Str. Lunca Oltului f.n., judetul Covasna
Beneficiar	PRIMARIA MUNICIPIULUI SFANTU GHEORGHE
Initiator	S.C. “NEPI TEN DEVELOPMENT SOLUTIONS “ S.R.L. - Bucuresti
Proiectant general	S.C. “V&K®” S.R.L.- ROMANIA
Numar contract	1430 / 2013
Faza	PLAN URBANISTIC ZONAL
Volumul	PREVEDERI GENERALE

Director S.C. " V&K®" S.R.L.-Romania	arh. Vivianne Gheorghiu

Nota : Toate drepturile de autor privind prezenta documentatie apartin in exclusivitate S.C.”V&K®”S.R.L. - ROMANIA, Sfantu Gheorghe.Nici un fragment al acestei documentatii nu va putea fi reprodus s-au refolosit la alte documentatii similare, sub nici o forma de reproducere, fara acordul autorului, care este protejat in concordanta cu legislatia romaneasca si internationala prin

® “marca rezervata”.

Februarie 2013



SOCIETATEA COMERCIALĂ ROMÂNNO-GERMANĂ DE PROIECTARE SI PRODUCTIE

"V & K" srl ROMÂNIA

4000-Sfântu-Gheorghe, Str. Korosi Csoma Sandor Nr. 24

tel. & fax: 0040 267 352303, mobil GSM: 0040 722 385511 si 0040 722 385512, email: v&k@honoris.ro

COLECTIV TEHNIC DE COORDONARE GENERALA A PROIECTULUI

S.C."V&K®"S.R.L.-Romania	
dipl.arh. Vivianne Gheorghiu

PROIECTANTI

SEF DE PROIECT : dipl.arh. Vivianne Gheorghiu

dipl.arh. Vivianne Gheorghiu

dipl.arh. Mircea Gheorghiu

dipl.tarh. Kali Nagy Stefan

dipl.arh. Monica Tataru

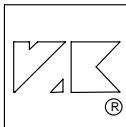
INSTALATII

dipl.ing.Kopacz Petru

DRUMURI SI SISTEMATIZARE VERTICALA

dipl. ing. Eva Radnoti

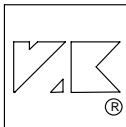
februarie 2013



CUPRINS

PIESE SCRISE

- Foaie de titlu
- Cuprins
- Certificat de Urbanism nr. 33 din 05.02.2013 emis de Primaria Municipiului Sfântu Gheorghe
- Certificat de înmatriculare la Oficiul Registrului Comerțului de pe lângă Tribunalul București nr. J40/ 7298/25.06.2012
- Antecontract de vânzare între S.C.BOGYO S.R.L. și S.C. NEPI TEN DEVELOPMENT SOLUTIONS S.R.L.
- Antecontract de vânzare între Demeter Albert și Demeter Doroty și S.C. NEPI TEN DEVELOPMENT SOLUTIONS S.R.L.
- Antecontract de vânzare între Kolumban Lajos și S.C. NEPI TEN DEVELOPMENT SOLUTIONS S.R.L.
- Extras de Carte Funciara pentru Informare nr. 23609, mun. Sfântu Gheorghe, nr. Cadastral/nr. topografic 23609
- Extras de Carte Funciara pentru Informare nr. 31751, mun. Sfântu Gheorghe , nr.Cadastral/nr. topografic 2765/1/2/2/1/2
- Extras de Carte Funciara pentru Informare nr. 30416, mun. Sfântu Gheorghe , nr.Cadastral/nr. topografic 2765/3/2/1
- Plan de situație privind dezmembrarea terenului , întocmit de S.C. LINIA D S.R.L.
-
- Aviz de oportunitate nr.1/18.01.2012 aprobat cu Hotărârea Consiliului Local al Municipiului Sfântu Gheorghe nr. 14/31.01.2013
- Aviz de principiu nr. 1622 din 11.02.2013 emis de către S.C. GOSPODARIE COMUNALA S.A. SFANTU GHEORGHE, inclusiv planșa anexă
- Aviz de amplasament favorabil nr. 70601302764 din 01.03.2013 emis de S.C. Electrica S.A., F.D.E.E. – Electrica Distribuție Transilvania Sud – Sucursala Covasna
- Aviz favorabil nr. 17–CV din 14.02.2013 emis de S.C. Romtelecom S.A. – Divizia Managementul Performanței&Alocarea Resurselor, inclusiv planșa anexă
- *Aviz Distrigaz Sud*
- Adresa nr. 6434 din 01.03.2013 emisă de Societatea Națională de Transport Gaze Naturale “TRANSGAZ” – Medias – Departamentul exploatare – mentenanță, inclusiv planșa anexă
- Aviz de gospodărire a apelor nr. 9 din 25.02.2013. emis de Administrația Bazinală de Apă Olt, Sistemul de Gospodărire a Apeilor Covasna



- Decizie nr. 11 din 01.03.2013 privind etapa de incadrare emis de Agentia pentru Protectia Mediului Covasna
- Notificare nr. ad.6 din 14.02.2013 emisa de Directia de Sanatate Publica Judetul Covasna
- Aviz nr. 148.524 din 18.02.2013 emis de MAI Inspectoratul Judetean de Politie Covasna – Serviciul Rutier Covasna
- Aviz favorabil nr. 45/13/SU-CV din 14.02.2013 emis de Inspectoratul pentru Situatii de Urgenta "Mihai Viteazul" al Judetului Covasna
- Aviz favorabil nr. 78/65 din 27.02.2013 emis de Directia Regionala Drumuri si Poduri Brasov – Compartiment CTE, inclusiv plansa anexa

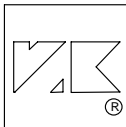
- Memoriu de prezentare

- Memoriu instalatii

- Breviar de calcul pentru instalatii

- **Studiu geotehnic nr. 729/2013 emis de S.C. Geminex S.R.L.**

- *Ridicare topografica*



SOCIETATEA COMERCIALĂ ROMÂNNO-GERMANĂ DE PROIECTARE SI PRODUCTIE

"V & K" srl ROMÂNIA

4000-Sfântu-Gheorghe, Str. Korosi Csoma Sandor Nr. 24

tel. & fax: 0040 267 352303, mobil GSM: 0040 722 385511 si 0040 722 385512, email: v&k@honoris.ro

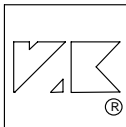
2. PIESE DESENATE

1.	Plan de incadrare in proiect actualizare PUG nr. 1333/2008 – municipiul Sfantu Gheorghe, scara 1:5000	A – 00
2.	Analiza situatiei existente si prioritati, analiza fondului construit existent, scara 1:500	A – 01
3.	Reglementari propuse, zonificare, circulatii, scara 1:500	A – 02
4.	Rețele tehnico-edilitare, situatia existenta si propusa	I – 03
5.	Tipuri de proprietate, situatia existenta si propusa	A – 04

Intocmit ,

arh. Monica Tataru

Februarie 2013



MEMORIU TEHNIC DE PREZENTARE

1. INTRODUCERE

1.1. Date de recunoastere a documentatiei

Denumirea lucrarii	PLAN URBANISTIC ZONAL "SFANTU GHEORGHE RETAIL PARK"
Amplasament	municipiul Sfantu Gheorghe, Str. Lunca Oltului f.n., judetul Covasna
Beneficiar	PRIMARIA MUNICIPIULUI SFANTU GHEORGHE
Initiator proiect:	S.C."NEPI TEN DEVELOPMENT SOLUTIONS "S.R.L., Bucuresti, str. Nicolae G. Caramfil, nr. 71-73, etaj 4, birou nr. 18
Proiectant general	S.C. " V & K® " S.R.L. SFANTU GHEORGHE, Str. Korosi Csoma Sandor nr. 24
Data elaborarii	ianuarie 2013 – mai 2013

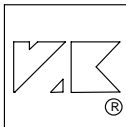
1.2. Obiectul lucrarii

Obiectul lucrarii Plan Urbanistic zonal "SFANTU GHEORGHE RETAIL PARK" amplasat in zona de nord a localitatii Sfantu Gheorghe, municipiul Sfantu Gheorghe, strada Lunca Oltului, in vecinatatea Magazinului Kaufland.

Terenul se afla actualmente in intravilanul municipiului Sfantu Gheorghe.

Terenul se invecineaza cu :

- la nord – Magazin Kaufland
- la sud – Magazin prezentare Dacia – S.C.BOGYO S.R.L.
- la vest - Strada Lunca Oltului
- la est - raul Olt



Suprafata de teren care face obiectul unui Plan Urbanistic Zonal este proprietatea unor persoane juridice si fizice, actualmente fiind realizate Antecontracte de vanzare intre acestea si firma "Nepi Ten Development Solutions".

Suprafata totala de teren care urmeaza sa devina proprietatea initiatorului prezentului Plan Urbanistic Zonal este de 6.492 mp.

Parcelele care fac obiectul Antecontractelor de vanzare sunt inscrise la Oficiul de Cadastru si Publicitate Imobiliara Covasna, dupa cum urmeaza:

- Extras de Carte Funciara pentru Informare nr. 23609, nr. Cadastral/nr. topografic 23609, suprafata conform C.F. 3927 mp, suprafata reala 4307mp
- Extras de Carte Funciara pentru Informare nr. 31751, nr. Cadastral/nr. topografic 2765/1/2/2/1/2, suprafata conform C.F. 517 mp, suprafata reala 540mp
- Extras de Carte Funciara pentru Informare nr. 30416, nr. Cadastral/nr. topografic 2765/3/2/1, suprafata conform C.F. 3927 mp, suprafata reala 1645mp

Avand in vedere propunerile din Planul Urbanistic General al Municipiului Sfantu Gheorghe, in curs de actualizare, proiect. nr. 1333/2008, elaborator S.C."V&k" S.R.L. Sfantu Gheorghe, aceasta suprafata se propune a fi si in perspectiva in intravilanul constructibil, cu restrictiile care vor rezulta din problemele zonei: relativa apropiere fata de raul Olt, retele de utilitati etc. etc.

1.3. Folosinta actuala

Terenul pe care urmeaza a se realiza investitia propusa are categoria de folosinta "curti - constructii".

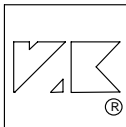
Pe acest teren exista actualmente Magazinul de prezentare Fiat, apartinand S.C.BOGYO S.R.L.. Aceasta constructie urmeaza a se desfiinta eliberand terenul pentru constructii noi cu alte functiuni.

Zona studiata, in conformitate cu prevederile "Planului urbanistic general al municipiului Sfantu Gheorghe", proiect nr. 6/1995 elaborat de S.C."URBANPROIECT" S.A. Bucuresti, aprobat, se afla in intravilanul localitatii Sfantu Gheorghe.

In conformitate cu Planul Urbanistic Zonal "Parc industrial si de servicii", proiect nr. 55/1999 elaborat de Ind. Architect Florea Stela "Delta S", aprobat, terenul se afla in Unitatea Teritoriala de Referinta nr.13, "zona de prestari servicii, depozitare", functiuni complementare "comerciala, de depozitare, administrativa".

Pricipalele prevederi aferente utilizarilor functionale conform PUZ-ului aprobat sunt:

- Constructii mai inalte decat 1/6 distanta pana la perimetrul de restrictie severa a platformei meteo se vor autoriza numai cu acordul ATPM
- Toate constructiile si amenajarile sub si supraterane se vor realize numai cu avizul IPSMP si al proprietarului casei de pompe apa S.C.Textila Oltul .



- Orice constructii in zona de protectie a digului raului Olt , de 20 m de la baza digului
- Amplasarea fata de drumurile publice: nu se vor amplasa constructii sau amenajari supraterane in zona de siguranta si protectie a drumului public (25,50 m)
- Amplasarea in interiorul parcelei a constructiilor propuse se va face cu respectarea distantei minime fata de limita conform Cod Civil, intre constructiile independente de pe incinta se va asigura distanta de minimum 3,0 m, distantele minime necesare intervenyiilor in caz de incendiu (gabarite minime de trecere a autospecialelor de interventie 3,80 m si 4,20 m inaltime)
- Autorizarea constructiilor propuse se va face numai daca exista posibilitatea de acces la drumul public direct
- Se va asigura posibilitatea accesului pietonal
- Autorizarea executarii constructiilor este permisa numai daca exista posibilitatea racordarii de noi consumatori la retelele existente de apa, la instalatiile de canalizare si de energie electrica
- Inaltimea constructiilor este de P+1, spre Str. Lunca Oltului si P in zona din spate.
- Materialele de finisaj vor fi de calitate
- POT = 13 %
- CUT 0,17
- Spatii verzi 20%
- Celelalte detalii sunt prezentate in Anexa Regulament UTR nr. 13.

Elaborarea prezentului plan urbanistic zonal a rezultata datorita faptului ca :

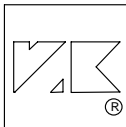
- Procentul de ocupare a terenului, in conformitate cu PUZ-ul aprobat existent pentru zona este de numai 13%, procent extreme de mic, avand in vedere specificul functional al intregii zone, cu precadere a zonei in cauza
- O analiza avand la baza o investitie comerciala concreta, studii preliminare (ex. Studiu geotehnic), avize specifice locatiei, vor da informatii care sa faca posibil o reanalizare pertinenta a propunerilor aprobate prin PUZ-ul initial

Planul Urbanistic Zonal propus incumba o analiza complexa si in perspectiva a problemelor urbanistice ale zonei, avand in vedere prevederile Temei de proiectare intocmite cu beneficiarul lucrarii, Primaria Municipiului Sfantu Gheorghe, a Studiului de oportunitate si a Avizului de oportunitate emis in baza Ordonantei nr. 27/2008 pentru modificarea si completarea Legii nr. 350/2001 privind amenajarea teritoriului si urbanismul, planurile de dezvoltare aferente conform punctelor de vedere ale autoritatii locale.

Existenta in vecinatate a Magazinului Kaufland creaza premisele unie sinergii extreme de favorabile pentru functiunile dezvoltate in aceasta zona.

Planul urbanistic zonal va propune solutii tehnice privind rezolvarea problemelor functionale, tehnice si estetice ale zonei studiate.

Zona functionala analizata prezinta din punctul de vedere al amplasamentului existenta in vecinatate a posibilitatilor de asigurare cu utilitati (apa, canalizare menajera, canalizare pluviala, alimentare cu energie electrica).



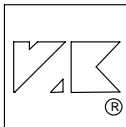
Prin realizarea acestei documentatii de urbanism se urmareste :

- Aprofundarea si rezolvarea complexa a problemelor functionale, tehnice si estetice ale zonei, avand in vedere mobilarea in perspectiva (dimensionarea, functionalitatea, aspectul arhitectural, rezolvarea circulatiei carosabile si pietonale, circulatia juridica a terenurilor, echiparea cu utilitati edilitare)
- Stabilirea terenurilor din categoria celor aflate in domeniul privat al statului din domeniul public sau privat
- Amenajarea teritoriului din punct de vedere urbanistic , tinand cont de conditiile cadrului natural si construit existent
- Rezolvarea problematii de trafic, modernizare drumuri-strazi
- Rezolvarea dotarii corespunzatoare din punctul de vedere al asigurarii retelelor tehnico-edilitare

1.4. Surse documentare - baza topografica

La elaborarea prezentei documentatii de urbanism au fost consultate urmatoarele lucrari:

- “ Planul Urbanistic General al Municipiului Sfantu Gheorghe “ proiect nr. 6/1995 elaborat de S.C.”URBANPROIECT”S.A. Bucuresti
- Ridicarea topografica a zonei
- Studiu geotehnic
- Certificat de urbanism nr. 33 din 05.02.2013 eliberat de Primaria Municipiului Sfantu Gheorghe
- Aviz prealabil de oportunitate nr. 1 din 18.01.2013 emis de Primaria Municipiului Sfantu Gheorghe
- Hotararea nr. 14 din 31.01.2013 a Consiliului Local Sfantu Gheorghe privind aprobarea Avizului prealabil de oportunitate nr. 1 din 18.01.2013 pentru intocmirea P.U.Z. ”SFANTU GHEORGHE RETAIL PARK”, Sfantu Gheorghe, Str. Lunca Oltului f.n.
- Documentatii similare de urbanism si amenajarea teritoriului , intocmite de proiectantul general (Planuri urbanistice zonale realizate in judetul Covasna, Brasov, Bucuresti, judetul Ilfov, Galati, Braila, Iasi, Oradea, Timisoara, Arad etc. etc.)
- Anuarul statistic a judetului Covasna



- Documentatii de urbanism si amenjare a teritoriului din Franta, Finlanda si Germania
- Neufert- Bauentwurstlehre , 2001

2. STADIUL ACTUAL AL DEZVOLTARII URBANISTICE

2.1. Incadrarea in localitate

2.1. Concluzii din documente anterioare

Teritoriul luat in considerare pentru dezvoltarea zonei de comert, servicii si birouri a municipiului Sfantu Gheorghe este situat in partea de nord a municipiului Sfantu Gheorghe, locatia fiind accesibila din strada Lunca Oltului, iesirea din Sfantu Gheorghe in directia Miercurea Ciuc.

Terenul studiat pentru amplasarea de noi investitii in integralitatea lui teren aflat in proprietatea privata a unor persoane juridice, conform identificarilor cadastrale anexate prezentei documentatii.

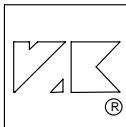
In conformitate cu prevederile Avizului prealabil de oportunitate nr. 1 din 18.01.2013 emis de Primaria Municipiului Sfantu Gheorghe, privind P.U.Z. "SFANTU GHEORGHE RETAIL PARK" enumeram reglementarile obligatorii sau dotari de interes public necesar a fi avute in vedere:

- Categoria de folosinta – comert, servicii si birouri
- POT 50 %
- CUT = 1,00
- Regim inaltime max P+1
- Edificabilul se va stabili prin P.U.Z. dar nu mai putin de 3 m fata axul conductei aductiune apa rece
- Echipare edilitara: alimentare cu apa, canalizare menajera, canalizare pluviala, alimentare cu gaz metan, alimentare cu energie electrica, telefonizare

2.2. Concluzii din documentatii elaborate concomitent cu Planul Urbanistic Zonal

In vederea studierii complete a sitului care face obiectul prezentului Plan Urbanistic Zonal, realizat in vederea modificarii pariale a zonei functionale a P.U.Z.-ului existent aprobat si prin urmare a modificarii punctuale a prevederilor din Planul Urbanistic General al Municipiului Sfantu Gheorghe in zona de nord, pentru amplasarea unor unitati comerciale, servicii si birouri s-au intocmit urmatoarele studii complementare:

- Ridicare topografica si plan parcelar a zonei studiate
- S-au solicitat avizele detinatorilor de retele tehnico-edilitare (Gospodarie Comunala Sfantu Gheorghe, Distrigaz-Sud, Transgaz), retele electrice (Electrica), retele telefonice (Romtelecom), alte avize prevazute in Certificatul de Urbanism
- S-a intocmit documentatie necesara obtinerii Avizului de oportunitate din partea Consiliului Local al Municipiului Sfantu Gheorghe



2.2. Analiza situatiei existente

2.2.1. Aspecte generale

Terenul pe care urmeaza a se realiza investitia propusa are categoria de folosinta "curti constructii".

Pe acest teren exista actualmente Magazinul de prezentare Fiat, apartinand S.C.BOGYO S.R.L.. Aceasta constructie urmeaza a se desfiinta eliberand terenul pentru constructii noi cu alte functiuni.

Distanta fata de raul Olt este de circa 90 m. Limita edificabilului (limita zonei de construire) este la o distanta intre circa 10m si 12m fata de dig, zona de protectie a digului de 4 m fiind respectata.

2.2.2. Analiza geotehnica

Terenul pe care se preconizeaza construirea unui centru comercial este relativ plan. In conformitate cu informatiile geotehnice ale zonei stuiate , stratificatia terenului se prezinta astfel:

- strat vegetal
- praf
- nisip si pietris

Stratul vegetal/umplutura are si caracter de umplutura avand in vedere ca s-au gasit componente straine atipice precum moloz de santier. Grosimea stratului variaza intre 0,3 m si 0,6 m

Praful interceptat sub stratul vegetal este de cca. 40 cm grosime.

Nisipul si pietrisul au fost interceptate in mod continuu ca strat inferior. La carotarea prin percutie RKS 14 a fost intalnita o lentila de praf de 0,5 m. Portanta stratului de nisip si pietris este evident mai buna decat a straturilor aflate deasupra.

In perioada de sondaj nivelul hidrostatic a fost intalnit la o cota de cca. 1,50 m sub cota terenului natural.

Recomandarile geotehnice provizorii conform Studiilor geotehnice existente studiate indica:

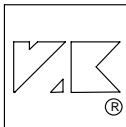
- Fundatii isolate si continue cu adancimi care sa permita incastrarea de cca. 2,0 m la 2,5 m.
- Date fiind conditiile hidrologice si permeabilitatea ridicata a nisipului si pietrisului, trebuie gasita o solutie de fundare fara epuismenete.
- Se recomanda prin studiul geotehnic a se executa piloti batuti, coloane vibrante de beton sau micropiloti prin presare.

Adancimea de inghet din zona conform STAS 6054-77 este de 100...110 cm.

Conform Normativului P100-1/2006 valoarea de varf a acceleratiei orizontale a terenului ag este 0,20 g, iar perioada de control (colt) Tc este 0,7 s.

2.2.3. Caile de comunicatie

Zona studiata este situata la iesirea in directia nord din municipiul Sfantu Gheorghe, in directia Miercurea Ciuc si este accesibila din drumul national DN 12 – E 578.



2.2.4. Analiza fondului construit existent

Pe acest teren exista actualmente Magazinul de prezentare Fiat, apartinand S.C.BOGYO S.R.L.. Aceasta constructie urmeaza a se desfiinta eliberand terenul pentru constructii noi cu alte functiuni.

2.2.5. Echiparea edilitara

2.2.5.1. Alimentare cu apa rece

In zona exista posibilitati de asigurare a alimentarii cu apa a obiectivelor propuse, avand in vedere existenta urmatoarelor retele de apa in zona, situate in lungul Strazii Lunca Oltului:

- conducta de apa potabila Dn 100 mm (otel)
- bransament existent pentru magazinul Fiat Dn 100mm (PEHD)

2.2.5.2. Canalizare menajera si pluviala

Pentru zona studiata exista un contract deja in derulare, finantat din fonduri POS Mediu, ce prevede construire pe strada Lunca Oltului a colectorului stradal de apa uzata De=250mm PVC-KG

In zona studiata exista retele de canalizare pluviala:

- conducta de canalizare pluviala stradala Dn = 800 mm (tuburi beton)
- canalizare pluviala Dn=500mm (PVC care subtraverseaza strada Lunca Oltului si se racordeaza la conducta Dn=800)
- prelungirea canalului uscat din intersectia strazii Kokenyes cu strada Lunca Oltului cu o conducta Dn 800mm (PVC)

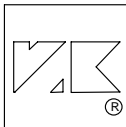
2.2.5.3 .Alimentare cu energie electrica

Zona studiata dispune de retea de alimentare cu energie electrica.

2.2.5.4. Retele gaze naturale

In zona studiata exista retea de gaz metan de presiune redusa (2 bari), ce apartine Distrigaz. La limita de est a terenului exista conducta de gaz metan D 16" (Dn 400 mm)- Codlea Sfantu Gheorghe aflata in proprietatea S.N.T.G.N. TRANSGAZ MEDIAS.

2.2.6. Disfunctionalitati



Din analiza situatiei existente rezulta urmatoarele:

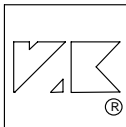
- Zona studiata, in conformitate cu prevederile Planului Urbanistic General al Municipiului Sfantu Gheorghe se afla in intravilanul municipiului Sfantu Gheorghe
- Terenurile pe care se intocmeste prezentul plan urbanistic zonal sunt terenuri proprietate privata a unor persoane fizice si juridice.
- Pentru terenul studiat exista actualmente reglementarile aferente UTR 13 din PUZ "Parc industrial si de servicii" aprobat, indicii urbanistici caracteristici existenti nesatisfacand cerintele beneficiarului in vederea realizarii investitiei
- Terenul este adiacent pe latura de est cu conducta de gaz metan D 16" (Dn 400 mm)- Codlea Sfantu Gheorghe aflata in proprietatea S.N.T.G.N. TRANSGAZ MEDIAS, avand o zona de protectie de 20,00 m fata de axul conductei
- Terenul este delimitat pe latura de est de digul de protectie al raului Olt, cu o zona de protectie de 4,00m
- Terenul este traversat de o conducta magistrala de aductiune apa potabila, a carei zona de protectie are latime totala 6,00m (3,00m din axul conductei)

2.2.7. Necesitati si optiuni

Conform Temei de proiectare intocmite de proiectant impreuna cu beneficiarul si initiatorul lucrarii, a Avizului de Oportunitate emis de Consiliul Local Sfantu Gheorghe rezulta cu pertinenza oportunitatea realizarii unui plan urbanistic zonal nou care sa reactualizeze unele prevederi ale PUZ-ului existent, acestea devenind perimate in timp avand in vedere evolutia dezvoltarii in zona.

In baza temei de proiectare si a prevederilor cuprinse in regulamentul de urbanism ce face parte din Planul Urbanistic General, respectiv in Avizul de oportunitate au rezultat urmatoarele determinante "repere" de dezvoltare a zonei:

- Functiunea dominanta a Unitatii teritoriale de referinta restudiate va fi "zona comert, servicii si birouri"
- Se va studia si realiza accesul clientilor pentru complexul comercial din parcare magazinului Kaufland
- Se va moderniza accesul existent la magazinul Fiat din strada Lunca Oltului - DN12, doar pentru aprovizionare (7,5t)
- Se vor stabili regulile specifice de construire (zonificare functionala, edificabil, zone de restrictie, etc.)
- Se va asigura numarul locurilor de parcare conform prevederilor Regulamentului General de Urbanism nr. 525/1996 cu modificarile si completarile ulterioare, respectiv a cerintelor specifice de tema a investitiilor concrete propuse, pentru automobile si autocamioane



- Se va asigura necesarul de spatii verzi , conform prevederilor Regulamentului General de Urbanism nr. 525/1996 cu modificarile si completarile ulterioare, pentru asigurarea de zone verzi de protectie, aliniament si ambientare
- Se vor delimita terenurile aflate in proprietate private sau publica, respectiv eventualele treceri de terenuri din domeniul privat in domeniul public
- Procentul de ocupare a terenului maxim POT= 50 %
- Coeficientul de utilizare a terenului maxim CUT = 1,0
- Se vor reglementa dupa caz servituti ale terenurilor cuprinse in prezenta zona
- Se va reglementa regimul de inaltime a constructiilor propuse
- Se vor stabili principalele materiale de constructii care se vor utiliza
- Se vor stabili prospectele drumului modernizat in conformitate cu prevederile legislative si normative in vigoare si cu prevederile Planului Urbanistic General
- Se vor permite functiuni complementare numai in masura in care acestea nu afecteaza zona functionala dominanta a zonei studiate si a zonelor invecinate
- Se va realiza premiza de ridicare a gradului de urbanizare a zonei
- Se va urmari crearea unui aspect arhitectural corespunzator
- realizarea propunerilor pentru o dotare tehnico-edilitara unitara, conditie sine qua non pentru a se putea construi fara a se polua mediul si pentru a se asigura un confort de tip urban zonei

3. STABILIREA MODULUI DE ORGANIZARE ARHITECTURAL URBANISTICA, CATEGORII DE INTERVENTII, REGLEMENTARI

3.1. Elemente de tema

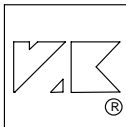
Elementele de tema de proiectare care stau la baza intocmirii prezentei documentatii urbanistice sunt:

- Avizul de oportunitate emis de Consiliul Local al Municipiului Sfântu Gheorghe nr. 1 din 18.01.2013, aprobat cu Hotararea nr. 14 din 31.01.2013 a Consiliului Local Sfântu Gheorghe
- Precizarile de la pct. 2.2.7 din prezenta documentatie
- Avizele detinatorilor de retele edilitare din zona, alte autoritati implicate in procesul de avizare

3.2. Descrierea solutiei de organizare arhitectural urbanistica

Criteriile principale de organizare arhitectural urbanistica a zonei au fost in principal urmatoarele:

- Zonificarea functionala a terenului aferent P.U.Z., respectiv Unitatii Teritoriale de Referinta nr. 13/NEPI "CSB" (comert, servicii si birouri)
- Sistematizarea incintei propuse, avand in vedere functiunile ce urmeaza a se realiza, deservirea functiunilor cu drumuri de acces modernizate
- Stabilirea regulilor de construire pe aceste terenuri in asa fel incat sa se respecte prevederile Codului Civil si legislatia specifica in domeniu
- Stabilirea obiectivelor de utilitate publica , in acest caz a terenurilor ce vor trece in domeniul public al statului



- Stabilirea unor criterii urbanistice clare, pentru a putea formula dezvoltările viitoare prin “procent de ocupare a terenului”, respectiv “coeficient de utilizare a terenului”, regim de înălțime, sistem de învelitori etc., detaliate pe planșele cu propuneri și în “Regulamentul de aplicare aferent P.U.Z.”
- Proiectarea unei infrastructuri tehnico-edilitare corespunzătoare funcțiilor preconizate

Principiul de sistematizare a zonei studiate a pornit de la premiza realizării unei zone reprezentative comerciale pe “centura” de nord a intrării în municipiul Sfântu Gheorghe din direcția județului Harghita, drum național în localitate DN12, strada Lunca Oltului.

Pentru realizarea premiselor menționate mai sus, coroborate cu datele temei de proiectare și a celor stipulate în Avizul de oportunitate nr. 1 din 18.01.2013 emis de Primăria Municipiului Sfântu Gheorghe se propune realizarea unei zone funcționale, după cum urmează:

- zona funcțională de “comert, prestări de servicii” – “CSB”, UTR nr.13/NEPI

ZONA FUNCȚIONALĂ DE “COMERT, SERVICII ȘI BIROURI”, UTR NR.13/ NEPI

(notată pe planșa de reglementări cu “CSB”) cuprinzând :

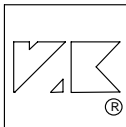
- **Lot construibil de cca.6.500 mp**, pentru realizarea de spații comerciale, servicii și birouri
- **Parcaje** în conformitate cu prevederile H.G. nr. 525/1996 cu modificările și completările ulterioare – Regulamentul General de urbanism, adică:
 - pentru activități desfășurate pe o suprafață mai mare de 2000 m², un loc de parcare la o suprafață de 40 m².
- **Strazi și alei carosabile modernizate** pentru accesibilitatea zonei funcționale
- **Perdele verzi și spații verzi amenajate urban , plantatii de aliniament**
- **Spații verzi** de agrementare a zonei
- **Rețele tehnico-edilitare aferente (alimentare cu apă, canalizare menajeră, canalizare pluvială, alimentare cu gaz metan, energie electrică și telefonizare)**

3.3. Organizarea circulației

3.3.1. Caile de circulație

Reteaua de circulație a zonei studiate s-a proiectat ținând cont de:

- Determinantele rezultate din existența drumului național DN 12-E 578, km10+926 la km 11, partea dreaptă



- Situatia topografica a terenului

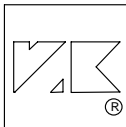
- Prevederile Planului Urbanistic General privind rețeaua majoră de circulație în municipiul Sfântu Gheorghe, respectiv prevederile PUZ “ Parc industrial și de servicii Lunca Oltului” – Sfântu Gheorghe

Proiectarea drumurilor s-a făcut cu respectarea Ordonanței Guvernului României nr. 43/1997 privind regimul drumurilor, aprobată cu Legea nr. 82/1997, Ordinul nr. 827/2003 pentru modificarea și completarea Ordonanței nr. 43/1997, Norma din 1999 pentru modificarea și completarea Ordonanței nr. 43/1997, Ordonanța nr. 79/2001 pentru modificarea și completarea Ordonanței nr. 43/1997, Legea nr. 413/2002 pentru modificarea și completarea Ordonanței nr. 43/1997, Legea nr. 47/2003 pentru modificarea și completarea Ordonanței nr. 43/1997, Hotărârea nr. 540/2003 pentru modificarea și completarea Ordonanței nr. 43/1997, Ordonanța nr. 21/2005 pentru modificarea și completarea Ordonanței nr. 43/1997, Legea nr. 10/2007 pentru modificarea și completarea Ordonanței nr. 43/1997, Ordonanța nr. 7/2010 pentru modificarea și completarea Ordonanței nr. 43/1997, precum și a noilor normative:

- Ordinul nr. 44/1998 al Ministrului Transporturilor pentru aprobarea Normelor privind protecția mediului ca urmare a impactului drum-mediului inconjurator
- Ordinul nr. 45/1998 al Ministrului Transporturilor pentru aprobarea Normelor tehnice privind proiectarea, construirea și modernizarea drumurilor
- Ordinul nr. 46/1998 al Ministrului Transporturilor pentru aprobarea Normelor tehnice privind stabilirea clasei tehnice a drumurilor publice
- Ordinul nr. 47/1998 al Ministrului Transporturilor pentru aprobarea Normelor tehnice privind amplasarea lucrărilor edilitare, a stălpilor pentru instalații și a pomilor în localitățile urbane și rurale
- Ordinul nr. 49/1998 Ministrului Transporturilor pentru aprobarea Normelor tehnice privind proiectarea și realizarea străzilor în localitățile urbane
- Decizia nr. 898/2010 Companiei Naționale de Autostrăzi și Drumuri Naționale din România pentru aprobarea reglementării tehnice Normativ pentru amănajarea intersecțiilor la nivel pe drumurile publice – AND 600-2010

Zona sistematizată cuprinde :

- Realizarea unui acces pentru clienți complex comercial Nepi din parcare magazinului Kaufland în unitatea teritorială de referință UTR nr.13/KFL
- Modernizare accesului existent la magazinul Fiat din strada Lunca Oltului - DN12, doar pentru aprovizionare (7,5t), relație de dreapta
- Profilul stradal “P1” pentru drumul național DN 12-E578 va fi cel existent , adică, 2 benzi de circulație având 7,00 m lățime totală, zonă verde 1,5 m, trotuar 2,5 de o parte și de alta a Străzii de categoria a III-a Lunca Oltului. Edificabilul este limitat la 14,00-18,00 m din axul Străzii Lunca Oltului, având în vedere necesitatea protejării conductei de aducțiune apă potabilă existentă pe strada Lunca Oltului și mai puțin din considerente urbanistice.



3.3.2. Sistematizare verticala

Din ridicarea topografica folosita la intocmirea prezentului P.U.Z., planul cadastral si din cele observate la fata locului, rezulta ca terenul este relativ plan, deci nu se impun lucrari speciale de sistematizare verticala .

La amplasarea noilor constructii precum si la amenajarea drumurilor, platformelor se va avea in vedere rezolvarea unitara a colectarii apelor pluviale si dirijarea lor spre sistemul de colectare unitar al zonei. Apele meteorice, dupa colectarea lor si epurarea prin sisteme de separatoare de nisip si uleiuri petroliere "Separator de nisip si ulei mineral", asigurandu-se incadrarea in normele Normelor NTPA-002/02, se vor dirija inspre reseaua stradala de colectare a apelor pluviale.

Apa se foloseste pentru nevoi igienico-sanitare, menajere, pentru necesar PSI, stropit spatii verzi.

La stabilirea cotei +/-0.00 a constructiilor proiectate se va avea in vedere amplasarea acesteia , corelat cu vecinatatile, problemele de asigurare a neinudabilitatii, si nu in ultimul rand de conditiile geotehnice ale locatiei.

3.4. Zonificarea teritoriului

Terenul care face obiectul prezentului plan urbanistic zonal se zonifica intr-o unitate teritoriala de referinta:

- Zona functionala de " comert, servicii si birouri" – "CSB" , UTR nr.13/NEPI

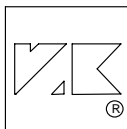
3.5. Regimul de inaltime

Regimul de inaltime a unitatilor teritoriale de referinta este maxim P+1.

3.6. Regimul de aliniere a constructiilor

Criteriile care au stat la baza determinarii regimului de aliniere al constructiilor au fost urmatoarele:

- Profilele transversale ale drumurilor la care se aliniaza parcelele propuse
- Regimul de inaltime al constructiilor
- Distanțe adecvate, de buna vecinatate fata de vecinatati
- Zone de protectie a retelelor tehnico-edilitare din zona
- Efecte compozitionale (unitate, scara zonei etc.)
- Prevederile Codului Civil



Regimul de aliniere stabilit prin **“limita zonei de construire” (limita edificabilului)** **indica limita maxima admisibila de construire pe toate directiile coroborat cu prevederile din Codul Civil pentru situatiile rezultate concret la construire.**

3.7. Modul de utilizare a terenului.

Bilantul teritorial in scris pe plansa “Reglementari propuse, zonificare, circulatii” ilustreaza coeficientul de utilizare al terenului $CUT = 1,0$ si procentul de ocupare al terenului $POT = 50 \%$, indici la nivel de Unitate Teritoriala de Referinta UTR nr. 13/NEPI.

Procentul de ocupare al terenului (POT), exprima raportul dintre suprafata ocupata la sol de cladiri si suprafata terenului construit.

Coeficientul de utilizare al terenului (CUT), exprima raportul dintre suprafata desfasurata a cladirilor si suprafata terenului considerat.

Valorile acestor indici s-au stabilit in functie de destinatia cladirilor, regimul de inaltime, etc.

Bilantul teritorial al zonei se prezinta astfel :

Suprafata de teren aferenta zonei studiate	12.933,10mp	
Suprafata de teren aferenta P.U.Z.	7.744,08mp	
Suprafata drumuri de deservire publica	1.252,08mp	
Suprafata de teren aferenta zona comert, servicii si birouri	6.492,00mp	100%
Suprafata aferenta drumuri, platforme si parcaje de incinta	2.596,80 mp	40%
Suprafata minima spatii verzi	649,20mp	10%
Suprafata construita maxima	3.246,00mp	50%
Suprafata desfasurata maxima	6.492,00mp	
Procent de utilizare al terenului - POT	50 %	
Coeficient de utilizare al terenului - CUT	1,0	

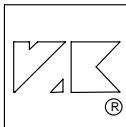
3.8. Echiparea tehnico-edilitara

Zona studiata dispune de toate retelele tehnico-edilitare necesare functionarii zonei functionale propuse, in relativa vecinatate.

3.8.1. Alimentarea cu apa

Din analiza situatiei existente a rezultat ca zona care face obiectul prezentei documentatii de urbanism dispune de posibilitati de alimentare centralizata cu apa potabila:

- conducta de apa potabila Dn 100 mm (otel)
- bransament existent pentru magazinul Fiat Dn 100mm (PEHD)



Se va utiliza bransamentul de De100 PEHD. La capatul bransamentului se va executa un camin cu apometru pentru complexul comercial.

Necesarul de apa va fi asigurat pentru grupurile sanitare, spatii sociale si pentru asigurarea masurilor de protectie impotriva incendiilor.

Necesarul de apa potabila estimate pentru deservirea complexului comercial, conform Breviarului de calcul este:

$$Q_{med\ zi} = 2,82\ m^3/zi$$

$$Q_{max\ zi} = 3,39\ m^3/zi$$

$$Q_{max\ orar} = 0,30\ m^3/h$$

Pentru rezolvarea necesarului de apa conform normelor PSI, rezulta urmatoarele:

- Hidranti interiori:

Debit = 2,5 l/s. Asigurarea presiunii de 2,5 bar timp de 10 minute se va realiza de la statia de pompare echipata cu rezervor tampon inchis $V=1,5m^3$ si 1 buc. electropompa cu "by-pass".

- Hidranti exteriori

Debit = 5 l/s la o presiune minima de 0,7 bar, timp de 3 ore, din reseaua publica existenta in zona, respectiv din hidrantul "Hi2" aflat la circa 55m de complexul comercial propus.

3.8.2. Canalizarea menajera

Se propune racordarea apelor menajere la colectorul De 250mm PVC-KG printr-un racord D=200mm PVC-KG.

Realizarea colectorului din strada Lunca Oltului este in curs de derulare, finantat din fonduri POS Mediu. In cazul in care colectorul nu va fi realizat in timp util, canalizarea menajera se va lega, provizoriu, la fosa vidanjabila existenta, apartinand magazinului Fiat.

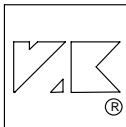
3.8.3. Canalizarea apelor pluviale

In zona studiata exista retele de canalizare pluviala:

- conducta de canalizare pluviala stradala Dn = 800 mm (tuburi beton)
- canalizare pluviala Dn=500mm (PVC care subtraverseaza strada Lunca Oltului si se racordeaza la conducta Dn=800)
- prelungirea canalului uscat din intersectia strazii Kokenyes cu strada Lunca Oltului cu o conducta Dn 800mm (PVC)

Breviarul de calcul se va face avand in vedere prevederile din standardele in vigoare pentru zona Sfantu Gheorghe :

$$Q_{cl} = 0,0001 \times m \times i \sum S \times \emptyset \quad [l/s]$$



- frecventa 1/2
- intensitatea ploii de calcul medii 150 l/s
- coeficientul de inmagazinare $m = 0,80$
- coeficientul de scurgere cladire $\emptyset_1 = 0,95$
- coeficientul de scurgere platforme si drumuri $\emptyset_2 = 0,80$
- coeficientul de scurgere zone verzi $\emptyset_3 = 0,05$

Debitul de calcul este de $Q_{pl} = 60,23$ l/s, din care 30,46 l/s sunt ape pluviale cu posibilitate de impurificare care se trec printr-un separator de namol si uleiuri minerale.

Racordarea apelor pluviale se propune a se face la conducta existenta $D=500$ mm (Kaufland) care este legata la conducta stradala $D=800$ mm – beton.

3.8.3. Alimentare cu caldura

Alimentarea cu energie termica necesara incalzirii spatiilor, prepararii apei calde se va face utilizand energia electrica sau gazul metan.

3.8.4. Alimentarea cu energie electrica

Pentru complexul comercial s estimeaza o putere insatalata $P_i=270$ kW si o putere absorbita $P_c=216$ kW. Alimentarea cu energie electrica se va realiza conform studiului de specialitate ELECTRICA.

3.8.5. Retele gaze naturale

In lungul Strazii Lunca Oltului exista o retea de gaz metan de presiune reduse (2 bari) la care exista posibilitate de racordare.

terenul este adiacent pe latura de est cu conducta de gaz metan $D 16''$ ($D_n 400$ mm)- Codlea Sfantu Gheorghe aflata in proprietatea S.N.T.G.N. TRANSGAZ MEDIAS, avand o zona de protectie de 20,00 m fata de axul conductei. Pentru a putea creste utilizarea terenului in beneficiul investitorului se propune inlocuirea conductei de gaz metan $D 16''$ in zona amplasamentului, pentru a scadea zona de protectie la 6m din axul acesteia. Modul detaliat al realizarii inlocuirii conductei de gaz metan se va prezenta printr-un proiect intocmit de specialisti in domeniu.

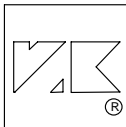
3.8.6. Telecomunicatii

Telefonizarea noilor constructii ce urmeaza a se realiza in aceasta zona se va face pe baza unui proiect de specialitate comandat de la ROMTELECOM - SA.

3.9. Obiective de utilitate publica

3.9.1. Obiectivele de utilitate publica sunt :

- zona aferenta strazii Lunca Oltului, drum national in localitate DN12



3.9.2. Tipul de proprietate a terenului

Totalul teritoriului aferent Planului Urbanistic Zonal este de 7.744,08 mp, se defalca pe tipuri de proprietate:

- Terenuri in domeniul privat al unor persoane fizice sau juridice (teren aferent efectiv Complexului Comercial – 6.492,31mp
- Terenuri aflate in domeniul public aflate in administrarea autoritatilor (zona aferenta strazii Lunca Oltului) – 1.251,77mp

3.9.3 Circulatia terenurilor

Necesitatile de amplasare a obiectivelor noi , nu impun treceri de terenuri in domeniul public.

Totodata se impune:

- bornarea efectiva a proprietatilor si a intravilanului construibil extins, avand in vedere prezentul Plan Urbanistic Zonal
- folosirea serviciilor unor specialisti topografi
- serviciile unor specialisti in operarea in Cartea Funciara, respectiv specialisti de la Oficiul de Cadastru si Publicitate Imobiliarara, reprezentanti al autoritatilor locale si a proprietarilor persoane fizice si juridice.

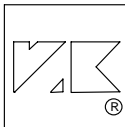
4. CONCLUZII

Detaliile tehnice de aplicare a prezentului P.U.Z. sunt specificate in "Regulamentul aferent P.U.Z.", care se utilizeaza insa corelat si completat cu prevederile din prezentul volum de piese scrise si respectiv desenate.

Intocmit ,

PROIECTANT GENERAL
S.C."V&K®" S.R.L.
arh. Gheorghiu Vivianne

Februarie 2013



MEMORIU INSTALATII

1. Date generale

Amplasamentul: este situat in zona de NORD a municipiului Sfantu Gheorghe.

Constructie: comert, servicii, birouri, gradul II de rezistenta la foc.

Beneficiar: S.C. "NEPI TEN DEVELOPMENT SOLUTIONS" S.R.L.

Constructia se compune din 4 corpuri independente functional, avand fiecare cate o sala de vanzare, depozit de marfa si grup sanitar format din WC, lavoar cu accesorii aferente.

2. Alimentare cu apa potabila

Conform breviarului de calcul necesarul de apa este de:

Debit mediu zilnic = 2,82 m³/zi

Debit maxim zilnic = 3,39 m³/zi

Debit maxim orar = 0,30 m³/h (0,084 l/s)

Necesarul de apa pentru stins incendiu:

- Hidranti interiori:

Debit = 2,5 l/s Asigurarea presiunii de 2,5 bar timp de 10 minute se va realiza de la statia de pompare echipata cu rezervor tampon inchis V=1,5m³ si 1 buc. electropompa cu "by-pass".

- Hidranti exteriori

Debit = 5 l/s la o presiune minima de 0,7 bar, timp de 3 ore, din reseaua publica existenta in zona, respectiv din hidrantul "Hi2" aflat la circa 55m de complexul comercial propus.

Alimentarea cu apa se va realiza de la bransamentul existent de PEHD De 110mm 10 bar care este racordat la reseaua stradala D=100mm otel aflata pe strada Lunca Oltului. La capatul bransamentului se va monta un camin echipat cu apometru, inclusiv accesoriiile aferente, pentru complexul comercial.

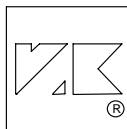
Fiecare unitate din complex va avea cate un apometru pasant.

3. Apa uzata menajera

Debitele de calcul sunt identice cu cele indicate la punctul 2.

Se propune racordarea apelor menajere la colectorul De 250mm PVC-KG printr-un racord D=200mm PVC-KG.

Realizarea colectorului din strada Lunca Oltului este in curs de derulare, finantat din fonduri POS Mediu. In cazul in care colectorul nu va fi realizat in timp util, canalizarea menajera se



va lega, provizoriu, la fosa vidanjabila existenta, apartinand magazinului Fiat.

4. Ape pluviale

Debitul de calcul este de 60,23 l/s, din care 30,46 l/s sunt ape pluviale cu posibilitate de impurificare care se trec printr-un separator de namol si uleiuri minerale.

Racordarea apelor pluviale se propune a se face la conducta existenta D=500mm (Kaufland) care este legata la conducta stradala D=800mm – beton.

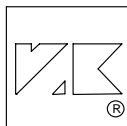
Apele pluviale convetional curate se racordeaza la caminul de impreunare de dupa separator.

5. Electrice

Pentru complexul comercial se estimeaza o putere insatalata $P_i=270\text{kW}$ si o putere absorbita $P_c=216\text{kW}$. Alimentarea cu energie electrica se va realiza conform studiului de specialitate ELECTRICA.

Intocmit,
ing. Petru Kopacz

februarie 2013



S.C. NEPI TEN DEVELOPMENT SOLUTIONS S.R.L.
SFANTU GHEORGHE RETAIL PARK

BREVIAR DE CALCUL
PENTRU INSTALATII

1. NECESAR DE APA RECE

1.1 DEBIT MEDIU ZILNIC (2 schimburi)

$$Q_{medzi} = N \times q_s / 1000 \text{ [m}^3/\text{zi]}$$

- administrativ	16 pers/zi x 20 l/pers/1000	= 0,32 m ³ /zi
- vizitatori	600 pers/zi x (k=0,5) x 5 l/pers/1000	= 1,5 m ³ /zi
- splat pardoseli	2000 pers/zi x 0,5 l/pers/1000	= 1,00 m ³ /zi
TOTAL		<u>2,82m³/zi</u>

Q_{medzi} = 2,82m³/zi

1.2. DEBIT MAXIM ZILNIC

$$Q_{max \text{ zi}} = k_{zi} \times Q_{medzi} \text{ [m}^3/\text{zi]}$$

$$k_{zi} = 1,2$$

$$Q_{max \text{ zi}} = 1,2 \times 2,82 \text{ m}^3/\text{zi} = \mathbf{3,39 \text{ m}^3/\text{zi}}$$

Q_{max zi} = 3,39 m³/zi

1.3. DEBIT MAXIM ORAR RECE

$$Q_{max \text{ orar}} = k_o \times Q_{maxzi} / n$$

$$k_o = 1,4; n = 16 \text{ ore/zi}$$

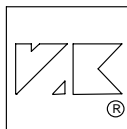
$$Q_{max \text{ orar}} = 1,4 \times 3,39 \text{ m}^3/\text{zi} / 16 \text{ ore} = \mathbf{0,30 \text{ m}^3/\text{h}} \text{ (0,084 l/s)}$$

Q_{max orar} = 0,30 m³/h

1.4. NECESAR APA PENTRU STINS INCENDIU

1.4.1. Hidranti interiori:

Debit = 2,5 l/s Asigurarea presiunii de 2,5 bar timp de 10 minute se va realiza de la statia de pompare echipata cu rezervor tampon inchis V=1,5m³ si 1 buc. electropompa cu "by-pass".



1.4.2. Hidranti exteriori

Debit = 5 l/s la o presiune minima de 0,7 bar, timp de 3 ore, din reseaua publica existenta in zona, respectiv din hidrantul "Hi2" aflat la circa 55m de complexul comercial propus.

2. APE UZATE MENAJERE

$$\underline{Q_{med\ zi} = 2,82\ m^3/zi}$$

$$\underline{Q_{max\ zi} = 3,39\ m^3/zi}$$

$$\underline{Q_{max\ orar} = 0,30\ m^3/h\ (0,084\ l/s)}$$

3. APE PLUVIALE

$$Q_{cl} = 0,0001 \times m \times i \sum S \times \emptyset \quad [l/s]$$

- frecventa 1/2
- intensitatea ploii de calcul medii 150 l/s
- coeficientul de inmagazinare $m = 0,80$
- coeficientul de scurgere cladire $\emptyset_1 = 0,95$
- coeficientul de scurgere platforme si drumuri $\emptyset_2 = 0,80$
- coeficientul de scurgere zone verzi $\emptyset_3 = 0,05$
- suprafata cladire $S_1 = 2.569\ m^2$
- suprafata drumuri si platforme $S_2 = 3.173\ m^2$
- suprafata spatii verzi $S_3 = 804\ m^2$

$$Q_{pl} = 0,0001 \times 0,8 \times 150\ l/s \times Ha \times (2.569\ m^2 \times 0,95 + 3.173\ m^2 \times 0,80 + 804\ m^2 \times 0,05)$$

Q_{pl} = 60,23 l/s din care in zona platformei 30,46 l/s (apa pluviala cu posibilitate de impurificare care se va trece prin separator de namol si uleiuri minerale)

4. ELECTRICE

Complex comercial:

- Putere instalata (indici conform I7-2011)
 $Suprafata\ S = 2569\ m^2 \Rightarrow P_c = 2569\ m^2 \times 100\ W/m^2 : 1000 = 270\ kW$
- Putere absorbita $270\ kW \times 0,80 = 216\ kW$

Alimentarea cu energie electrica se va face conform studiului de specialitate ELECTRICA

Intocmit,
ing. Petru Kopacz

februarie 2013