

**DETAILED TECHNICAL DESIGN FOR DECENTRALIZED WASTEWATER
TREATMENT PLANT INSTALLATION AT THE WASTEWATER HOTSPOT IN
GEGHHOVIT AND MARTUNI COMMUNITIES OF MARTUNI CONSOLIDATED
COMMUNITY, ARMENIA**

**ՄԱՐՏՈՒՆԻ ԽՈՇՈՐԱՑՎԱԾ ՀԱՄԱՅՆՔԻ ԳԵՂՀՈՎԻՏ ԵՎ ՄԱՐՏՈՒՆԻ
ԲՆԱԿԱՎԱՅՐՈՒՄ ԱՊԱԿԵՆՏՐՈՆՑԱՎԱԾ ՄԱՔՐՄԱՆ ԿԱՅԱՆԻ ԿԱՌՈՒՑՄԱՆ
ՄԱՆՐԱՄԱՍՆ ՏԵԽՆԻԿԱԿԱՆ ՆԱԽԱԳԾԻ ՊԱՏՐԱՍՏՈՒՄ**

Project: EU4Sevan – Environmental Protection of Lake Sevan

Country: Armenia

Contract N: 83468310

ԲԱԺԻՆ 1
Հավելվածներ



**ՀԱՅԱՍՏԱՆԻ ՀԱՆՐԱՊԵՏՈՒԹՅՈՒՆ
ԳԵՂԱՐՔՈՒՆԻՔԻ ՄԱՐԶ
ՄԱՐՏՈՒՆՈՒ ՀԱՄԱՅՆՔԱՊԵՏԱՐԱՆ**

N 90

ՀՀ Գեղարքունիքի մարզ, քաղաք
Մարտունի, Շահումյան փողոց 2
☎ 060743401
Էլ. փոստ՝
info@martuni.am

ՏԵՂԵԿԱՆՔ

Հայաստանի Հանրապետությունում Գերմանական միջազգային համագործակցությամբ /GIZ/ և <<Kombifin. EU, Beratung-Lake Sevan – EU4SEVAN>> ծրագրի շրջանակներում իրականացվող, Մարտունի համայնքապետարանի Մարտունի քաղաքում և Գեղիովիտ բնակավայրում կենցաղային կեղտաջրերի ապակենտրոնացված մաքրման կայանի նախագծի պատրաստման համար, <<BIM Engineering>> ընկերության հարցման ի պատասխան տեղեկացնում ենք, որ.

1. Նախագծվող խրամուղիների և փոստրակների համար պահանջվող հետլիցքի համար անհրաժեշտ ավազի քանակությունը կարելի է բերել 4,2 կմ հեռավորությունից:
2. Շինարարության ժամանակ առաջացած շինարարական աղբը և ավելցուկային գրունտը, լարելի է տեղափոխել համայնքի կողմից տրամադրվող՝ 2,8 կմ հեռավորության վրա գտնվող տարածք:

ՀԱՄԱՅՆՔԻ ՂԵԿԱՎԱՐ՝

ՀՈԿԱՆՆԵՍ ՀՈԿԵՅԱՆ



Կապարող՝ Հ.Հարությունյան
Գյուղատնտեսության և
բնակահայտության բաժին
Հեռ.՝ 093716713



**ՀԱՅԱՍՏԱՆԻ ՀԱՆՐԱՊԵՏՈՒԹՅՈՒՆ
ԳԵՂԱՐՔՈՒՆԻՔԻ ՄԱՐԶ
ՄԱՐՏՈՒՆՈՒ ՀԱՄԱՅՆՔԱԴԵՏԱՐԱՆ**

N 89

ՀՀ Գեղարքունիքի մարզ, քաղաք
Մարտունի, Շահումյան փողոց 2
☎ 060743401
Էլ. փոստ՝
info@martuni.am

ՑԵՂԵԿԱՆՔ

Հայաստանի Հանրապետությունում Գերմանական միջազգային համագործակցությամբ /GIZ/ և <<Kombifin. EU, Beratung-Lake Sevan - EU4SEVAN>> ծրագրի շրջանակներում իրականացվող, Մարտունի համայնքապետարանի Մարտունի քաղաքում և Գեղիովիտ բնակավայրում կենցաղային կեղտաջրերի ապակենտրոնացված մաքրման կայանի և ջրահեռացման կոլեկտորի նախագծի պատրաստման համար, <<BIM Engineering>> ընկերության հարցման ի պատասխան տեղեկացնում ենք, որ համաձայն տեխնիկական առաջադրանքի, նախագծվող մաքրման կայանը նախատեսվում է ապահովելու.

1. Գեղիովիտ բնակավայրի 230 տնային տնտեսություններից, երկու դպրոցից, մրուկատորից, մանկապարտեզից, կոլտուրայի տնից ինչպես նաև որոշ հարակից շինություններից առաջացող կեղտաջրի ընդհանուր ելքի մաքրումը, որոնք միացված են բնակավայրից դուրս եկող գործող ջրահեռացման խողովակին:

2. Մարտունի քաղաքում Մյասնիկյան, Կոմիտաս և Շիրակացի փողոցների միջև 200 տնային տնտեսություններից առաջացող կեղտաջրերի մաքրումը, որոնց համար համայնքապետարանի կողմից նախատեսված է կառուցելու/վերակառուցելու նոր ջրահեռացման կոլեկտոր մինչև մաքրման կայանի տարածք:

ՀԱՄԱՅՆՔԻ ՂԵԿԱՎԱՐ՝

ՀՊԿՀԱՆՆԵՍ ՀՈԿԵՅԱՆ





**ՀԱՅԱՍՏԱՆԻ ՀԱՆՐԱՊԵՏՈՒԹՅՈՒՆ
ԳԵՂԱՐՔՈՒՆԻՔԻ ՄԱՐԶ
ՄԱՐՏՈՒՆՈՒ ՀԱՄԱՅՆՔԱՊԵՏԱՐԱՆ**

N 88

ՀՀ Գեղարքունիքի մարզ, քաղաք
Մարտունի, Շահումյան փողոց 2

☎ 060743401

Էլ. փոստ՝

info@martuni.am

ՏԵՂԵԿԱՆՔ

Տեղեկացնում ենք, որ Հայաստանի Հանրապետությունում Գերմանական միջազգային համագործակցությամբ /GIZ/ և <<Kombifin. EU, Beratung-Lake Sevan – EU4SEVAN>> ծրագրի շրջանակներում իրականացվող, Մարտունի համայնքապետարանի Մարտունի քաղաքում և Գեղիովիտ բնակավայրում կենցաղային կեղտաջրերի ապակենտրոնացված մաքրման կայանի նախագծանախահաշվային փաստաթղթերի պատրաստման և կառուցման համար համայնքի կողմից հատկացված տեղանքի հողի օտարումը կամ ծրագրի նպատակի համար դրա փտագործումը համայնքապետարանը վերցնում է իր վրա:

Հաշվի առնելով, որը վերը նշված գործըթացը տևելու ավելի երկար քան, <<BIM Engineering>> ընկերության պայմանագրով նախագծերի պատրաստման համար նախատեսված ժամանակահատվածն է, ուստի քննարկումների արդյունքում ձեռք բերված պայմանավորվածության համաձայն՝ տեխնիկական առաջադրանքով նախագծանախահաշվային փաստաթղթերի պատրաստման և փորձաքննության անցկացման զուգահեռ, համայնքապետարանը հավաստիացնում է տրամադրելու ճարտարապետահատակագծային առաջադրանքը:

ՀԱՄԱՅՆՔԻ ՂԵԿԱՎԱՐ՝

ՀՈԿՀԱՆՆԵՄ ՀՈԿԵՅԱՆ

Կարարող՝ Հ.Հարությունյան
Պաշտոնի վրա
Հեռ.՝ 093716713



**ՀԱՅԱՍՏԱՆԻ ՀԱՆՐԱՊԵՏՈՒԹՅՈՒՆ
ԳԵՂԱՐՔՈՒՆԻՔԻ ՄԱՐԶ
ՄԱՐՏՈՒՆՈՒ ՀԱՄԱՅՆՔԱՊԵՏԱՐԱՆ**

N 87

«Գեղարքունիքի մարզ, քաղաք
Մարտունի, Շահումյան փողոց 2
☎ 060743401
Էլ. փոստ՝
info@martuni.am

ՏԵՂԵԿԱՆՔ

Տեղեկացնում ենք, որ Հայաստանի Հանրապետությունում Գերմանական միջազգային համագործակցությամբ /GIZ/ և «Kombifin. EU, Beratung-Lake Sevan – EU4SEVAN» ծրագրի շրջանակներում իրականացվող, Մարտունի համայնքապետարանի Մարտունի քաղաքում և Գեղիովիտ բնակավայրում կենցաղային կեղտաջրերի ապակենտրոնացված մաքրման կայանից առաջացող մաքրված կեղտաջուրը պետք է լցվի կայանի կողքով անցնող Վաղաշենի լուռն և Մարտունի գետը, որի համար Համայնքապետարանը հավաստիացնում է, որ նախքան շինարարության մեկնարկը՝ սահմանված կարգով դիմելու է «ՀՀ շրջակա միջավայրի նախարարություն ջրահեռացման թույլտվություն ստանալու համար:

ՀԱՄԱՅՆՔԻ ՂԵԿԱՎԱՐ՝

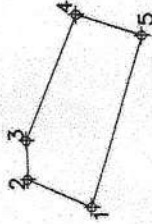
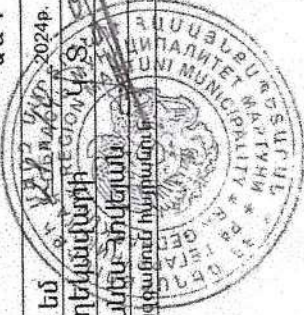


ՀՈԿՀԱՆՆԵՍ ՀՈԿԵՅԱՆ

Կապարող՝ ՀՀարությունյան
Գյուլարևուստության և
բնապահպանության բաժին
Հեռ.՝ 093716713

ՀՈՂԱՄԱՍԻ ՀԱՏԱԿԱԳԻԾ

Սեփականատեր	ՀՀ Ղեղարքունիքի մարզ, Մարտունի համայնք, ք Մարտունի	Ձև 1
Մարտունու համայնքապետարան	Մարզ, համայնք, հասցե	Հաստատում են Համայնքի ղեկավարի Շահանուշ Դովեան
	Հողի հատկացման հիմքը	ամուն, ազդանում հայտարարված



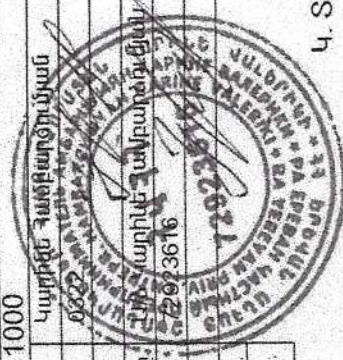
Կոորդինատներ	Մեզիտի ցվուտ	
	X	Y
1	8527203.6068	4445551.6403
2	8527207.5985	4445560.8091
3	8527213.2576	4445560.9805
4	8527231.2709	4445553.5305
5	8527228.2547	4445543.9962
1	8527203.6068	4445551.6403

Մակերեսը հա	0.0274
Ծածկագիր	05-003-0411-
Նպատակային նշանակություն	Բնակավայրերի
Գործառնական նշանակություն	Բնակելի կառուցավարում

Լրացուցիչ նշումներ.

Մասշտաբ 1:1000

Որակավորում ունեցող անձ	Կարգիչ Դավիթ Բաղդասարյան
Որակավորում վկայականի համարը	0222
Ստորագրություն	Դ. Բաղդասարյան
Իրավաբանական անձի անվանումը	ՀՀ Մարտունի համայնք
ՀՀԿԿ	12023616
Ստորագրություն	
Ամս. ամսաթիվ	15.10.2024թ.
Հաստատվածի կազմման	21.10.2024թ.



Կ. Տ.



762 hwy

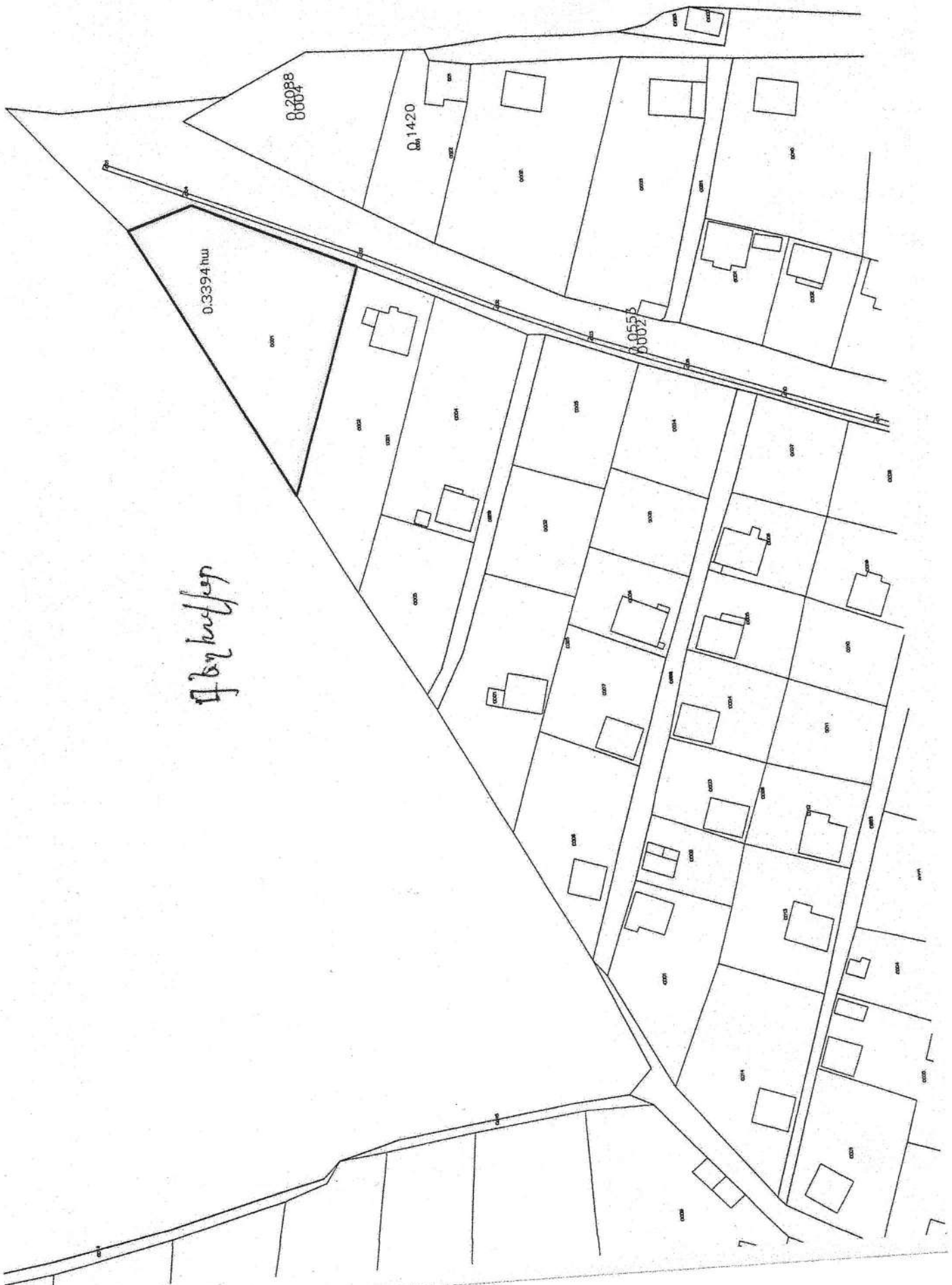
0.3394 hu

8004

0.1420

8002

8055



«ՀԱՅԸ ԵՎ ՈՐԴԻ ՏԻՏԻԶԱՆՆԵՐ» ՍՊԸ

ԻՆՏԵՆՇԻՎԱԿԱՆԱՅԻՆ
ՈՒՍՈՒՄՆԱՍԻՐՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԻ ՀԱՇՎԵՏՎՈՒԹՅՈՒՆ

ԱՆՎԱՆՈՒՄԸ՝ ՀՀ ԳԵՂԱՐՔՈՒՆԻՔԻ ՄԱՐԶ ՄԱՐՏՈՒՆԻ ՀԱՄԱՅՆՔԻ

ԳԵՂՀՈՎԻՏ ԲՆԱԿԱՎԱՅՐԻ

ԿԵՂՏԱԶՐԻ ՄԱՔՐՄԱՆ ԿԱՅԱՆԻ ԿԱՌՈՒՑՈՒՄ

Լիցենզիա ՔՊԼ 000804, 1-ին դաս

Տնօրեն՝



Հ. Տիտիզյան

Երևան 2024թ.

ԻՆՏԵՆՏԻՎ-ԵՐԿՐԱԲԱՆԱԿԱՆ ՊԱՅՄԱՆՆԵՐԸ

Համաձայն «ԲԻՄ ԻՆՏԵՆՏԻՎԻԶ» ՍՊԸ-ի հետ կնքված պայմանագրի և համապատասխան առաջադրանքի 2024 թվականի հոկտեմբեր ամսին կատարվել են ինժեներա-երկրաբանական ուսումնասիրություններ ՀՀ Գեղարքունիքի մարզ Մարտունի համայնքի Գեղհովիտ բնակավայրի կեղտաջրի մաքրման կայանի կառուցման համար: Աշխատանքների իրականացման նպատակն է համաձայն Հայաստանի Հանրապետության նորմատիվա-տեխնիկական փաստաթղթերի ՀՀ Գեղարքունիքի մարզ Մարտունի համայնքի Գեղհովիտ բնակավայրի կեղտաջրի մաքրման կայանի կառուցման նախագծային փաստաթղթերի մշակման համար անհրաժեշտ երկրաբանական տվյալների հավաքագրումը և համապատասխան հաշվետվության կազմումը: Վերը շարադրված խնդիրը լիարժեք լուծելու նպատակով իրականացվել են հետևյալ աշխատանքները. ուսումնասիրվել է տվյալ տարածքի երկրաբանական կառուցվածքը առկա մերկացումների տվյալների, տեղագնության, ակնադիտարկման եղանակով, ինչպես նաև հարակից տարածքներում մեր կողմից կատարված ինժեներաերկրաբանական հետազոտումների տվյալների համադրմամբ և վերլուծությամբ:

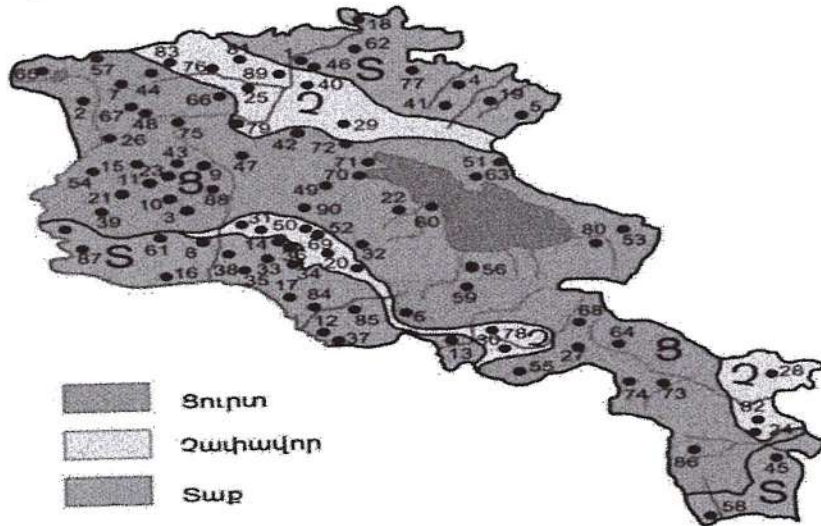
ԸՆԴՀԱՆՈՒՐ ՏԵՂԵԿՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐ

Գեոմորֆոլոգիական տեսակետից Ուսումնասիրվող տարածքը գտնվում է գյուղ Հայաստանի Հանրապետության Գեղարքունիքի մարզի, Մարտունի գետի երկու ափին, մարզկենտրոն Գավառից 37 կմ հարավ-արևելք: Ծովի մակերևույթից 2060 մ բարձրության վրա:

Կլիման ուսումնասիրվող տարածքի կլիմայական պայմանները բնութագրելիս վկայակոչել ենք ՀՀ քաղաքաշինության նախարարության ՀՀՇՆ 22.01.24 «Շինարարական կլիմայաբանություն» նորմատիվային փաստաթուղթը: Տեղանքի կլիմայական պայմանների նկարագրությունը ներկայացվում է Մարտունու օթերևութաբանական կայանի բազմամյա շարքի համանմանությամբ, որոնք բնութագրվում են ստորև բերվող հիմնական համաչափերով՝

- Միջին տարեկան մթնոլորտային ճնձումը 805.1 (հ ՊԱ)
- Միջին տարեկան մթնոլորտային տեղումների քանակը 492 մմ
- Օդի տարեկան միջին հարաբերական խոնավությունը 68%
- Օդի տարեկան միջին ջերմաստիճանը +5.4 C°
- Օդի տարեկան բացարձակ նվազագույնը -32 C°
- Օդի տարեկան բացարձակ առավելագույնը +34 C°
- Տարվա մեջ ձնածածկույթով օրերի քանակը 103 օր
- Ձնածածկույթի առավելագույն տասնօրյակային բարձրությունը 75 սմ

- Չյան մեջ ջրի առավելագույն քանակը 151 մմ
- Քամու միջին տարեկան արագությունը 2.6 մ/վրկ
- Ուժեղ քամիներով (≥ 15 մ/վրկ) օրերի քանակը 43 օր
- Գրունտի սառեցման առավելագույն խորությունը 114 սմ



Նկ. 3. Կլիմայական շրջանացման սխեմատիկ քարտեզ

Երկրաբանական տեսակետից Ուսումնասիրվող տարածաշրջանը բնութագրվում է երկրաբանական պայմանների խիստ բազմազանությամբ, որտեղ գերակշռողը հրաբխային, նստվածքա-հրաբխային և նորմալ նստվածքագոյացումներն են: Ժամանակակից նստվածքները ներկայացված են հունա, լճային, ալուվիալ, դելուվիալ, հեղեղային և ճահճային գոյացումներով:

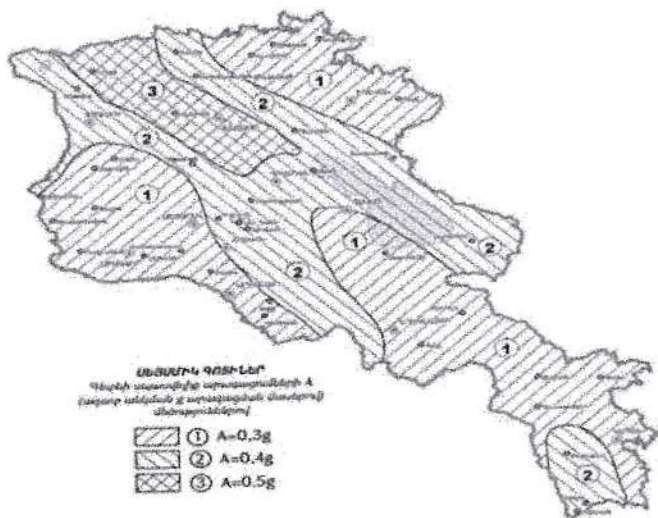
Տեկտոնական տեսակետից տարածաշրջանը հարում է Սևանի լեռնատեկտոնական գոտու մերձսևանյա մեգասինկլինային գոնային:

Հիդրոերկրաբանական տեսակետից Ուսումնասիրվող տարածքի ինժեներա-երկրաբանական պայմանների, մասամբ լանջային-գրավիտացիոն պրոցեսների զարգացման վրա ազդող կարևոր գործոններից են հանդիսանում ստորգետնյա ջրերը, որոնց ձևավորումն ու բնույթը, իրենց հերթին ուղղակիորեն կախված է տարածքի ֆիզիկա-աշխարհագրական պայմաններից և երկրաբանա-լիթոլոգիական առանձնահատկություններից: Ելնելով դրանից, հետազոտվող տարածքը կարելի է գնահատել, որպես գրունտային ջրերի սնման, կուտակման և բեռնաթափման շրջան: Ստորերկրյա ջրերը բեռնաթափվում են Սևանա լճի մեջ: Տեղամասում ստորերկրյա ջրեր ըստ արխիվային նյութերի գտնվում են 5մ-ից խորը հորիզոններում:

Ֆիզիկաերկրաբանական վտանգավոր երևույթները ինչպիսիք են կարստը, սողանքը, քարաթափությունը, փլուզումը և այլն՝ մեր ուսումնասիրվող տարածքում բացակայում են:

Շրջանի սեյսմիկ պայմանները Ըստ սեյսմիկ հատկության՝ ՀՀՇՆ -20.04.2020թ.-ի, տեղագնվող շրջանը գտնվում է I սեյսմիկ գոտում՝ գրունտների $A_{max} = 0.3g$ արագացմամբ:

ՀՀ տարածքի սեյսմիկ գոտիավորման քարտեզ



ՏԱՐԱԾՔԻ ԵՐԿԱԲԱՆԱԼԻԹՈԼՈԳԻԱԿԱՆ ԿԱՌՈՑՎԱԾՔԸ

Ուսումնասիրվող տարածքի երկրաբանական կտրվածքը ուսումնասիրվել է ակնադիտական եղանակով, բնական մերկացումների և արխիվային նյութերի հիման վրա: Ուսումնասիրվող տարածքում առանձնացվել է գրունտների երեք շերտ: Ստորն բերվում է այդ շերտերի լիթոլոգիական նկարագրությունները և նրանց ֆիզիկա-մեխանիկական հատկությունները:

Շերտ 1

Ավազակավեր շագանակագույն, թույլ և միջին խոնավ, պինդ թանձրությամբ, թույլ խոնավությամբ, տեղ-տեղ խճի և մանրախճի պարունակությամբ: Էյուվիալ-Դեյուվիալ-պրոյուվիալ առաջացումներ են: Գրունտը ըստ շահագործման դժվարության՝ համաձայն (33⁹) III կարգ է:

Շերտ 2

Տարբեր ապարների մանրախճա-խճաքարային նստվածքներ ավազակավի լցոնով : Դրանք ժամանակակից դեյուվիալ-պրոյուվիալ առաջացումներ են: Գրունտը ըստ շահագործման դժվարության՝ համաձայն (13) IV կարգ է:

Շերտ 3

Հրաբխային-նստվածքային տարբեր ապարների մանրաբեկոր-խճաքարային նստվածքներ ավազա-խճավազային լրացումով: Չորրորդական հասակի ապարներ են: Գրունտի մշակման խումբը ըստ (12) V կարգ է:

ԿԵՂՏԱԶՐԻ ՄԱՔՐՄԱՆ ԿԱՅԱՆԻ ՏԱՐԱԾՔ

0.0-0.40մ **Ավազակավեր**, թույլ և միջին խոնավ, պինդ թանձրությամբ, թույլ խոնավությամբ, տեղ-տեղ խճի և մանրախճի պարունակությամբ: Էյուվիալ-Դեյուվիալ-պրոյուվիալ առաջացումներ են: Գրունտը ըստ շահագործման դժվարության՝ համաձայն (33⁹) III կարգ է:

0.40-1.0մ **Տարբեր ապարների մանրախճա-խճաքարային նստվածքներ ավազակավի լցոնով** : Դրանք ժամանակակից դեյուվիալ-պրոյուվիալ առաջացումներ են: Գրունտը ըստ շահագործման դժվարության՝ համաձայն (13) IV կարգ է:

1.0-3.0մ **Հրաբխային-նստվածքային տարբեր ապարների մանրաբեկոր-խճաքարային նստվածքներ ավազա-խճավազային լրացումով**: Չորրորդական հասակի ապարներ են: Գրունտի մշակման խումբը ըստ (12) V կարգ է:

**ԳՐՈՒՆՏՆԵՐԻ ՖԻԶԻԿԱՄԵԽԱՆԻԿԱԿԱՆ ՀԱՏԿՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԻ
ՄԻՋԻՆԱՑՎԱԾ ՑՈՒՑԱՆԻՇՆԵՐԸ**

Աղյուսակ 1

Հատկանիշի անվանումը		Գրունտի անվանումը և շերտի համարը
		1
Գրունտների անվանումները		Ավագակալ
Ծավալային խտությունը S/m^3	ρ	1,74
Տեսակարար խտությունը q/m^3	ρ	2,76
Տեսակարար շաղկապվածությունը, $\gamma_{\text{Պա}}$	C	1,45
Ներքին շփման անկյուն, աստ.	φ	$19^{\circ}20'$
Ձևախախտման մոդուլը, $ՄՊա$	E	19,6
Գրունտի հաշվարկային դիմադրությունը $kq/սմ^2$	R_0	2,2
Գրունտի կարգը և մշակման պարագրաֆները	աղ.	III (33 ⁴)
Գրունտների կարգը ըստ սեյսմիկ հատկանիշերի ՀՀ ՇՆ 20.04.2020		III

Աղյուսակ 1.1

Հատկանիշի անվանումը		Գրունտի անվանումը և շերտի համարը
		2
Գրունտների անվանումները		Մանրախնային գրունտ ավազակավի լցոնով
Ծավալային խտությունը տ/մ^3	ρ	1,78
Տեսակարար խտությունը տ/մ^3	ρ	2.59
Տեսակարար շաղկապվածությունը, ԿՊա	C	0,03
Ներքին շփման անկյուն, աստ.	φ	$34^\circ 30'$
Ձևախախտման մոդուլը, ՄՊա	E	28,2
Գրունտի հաշվարկային դիմադրությունը կգ/սմ^2	R_0	4.0
Գրունտի կարգը և մշակման պարագրաֆները ըստ	աղ.	IV (13)
Գրունտների կարգը ըստ սեյսմիկ հատկանիշերի ՀՀ ՇՆ 20.04.2020		II

Հատկանիշի անվանումը		Գրունտի անվանումը և շերտի համարը
		3
Գրունտների անվանումները		Հրաբխային-նստվածքային տարբեր ապարների մանրաբեկոր-խճաքարային նստվածքներ
Ծավալային խտությունը S/m^3	ρ	1,9
Տեսակարար խտությունը q/m^3	ρ	2,3
Ներքին շփման անկյուն, աստ.	φ	$36^\circ 37'$
Ձևախախտման մոդուլը, ՄՊա	E	38.0
Գրունտի հաշվարկային դիմադրությունը կգ/սմ ²	R_0	4,5
Գրունտի կարգը և մշակման պարագրաֆները	աղ.	V (12)
Գրունտների կարգը ըստ սեյսմիկ հատկանիշերի ՀՀ ՇՆ 20.04.2020		II

կայանի կառուցման ինժինեռակերպարանական ուսումնասիրությունների հաշվետվության եզրակացություն:

Կատարված հետազոտությունների և ստացված արդյունքների վերլուծությունը բերել են հետևյալ եզրակացության.

- Տեղամասի երկրաբանական կտրվածքը ներկայացված է գրունտների 3 շերտով, որոնք ըստ ֆոնդային տվյալների ունեն բավարար ֆիզիկամեխանիկական հատկություններ:
- Տեղամասում ստորերկրյա ջրերը ըստ արխիվային նյութերի գտնվում են 5 մետրից խորը հորիզոններում:
- Ուսումնասիրվող տեղամասում գրունտները բարենպաստ են շինարարական աշխատանքներ կատարելու համար, որպես հիմնատակ առաջարկվում է
 - շերտ 1-ը / ավազակավեր /, որի սեյսմիկ հատկությամբ ըստ (ՀՀՇՆ 20.04.2020թ-ի) 3-րդ կարգ են:
 - ✓ Դիմադրությունը $R = 2.2 \text{ կգ/սմ}^2$
 - շերտ 2-ը / Մանրախճային գրունտ ավազակավի լցոնով/, որի սեյսմիկ հատկությամբ ըստ (ՀՀՇՆ 20.04.2020թ-ի) 2-րդ կարգ են:
 - ✓ Դիմադրությունը $R = 4.0 \text{ կգ/սմ}^2$
 - շերտ 3-ը / Հրաբխային-նստվածքային տարբեր ապարների մանրաբեկոր-խճաքարային նստվածքներ /, որի սեյսմիկ հատկությամբ ըստ (ՀՀՇՆ 20.04.2020թ-ի) 2-րդ կարգ են:
 - ✓ Դիմադրությունը $R = 4.5 \text{ կգ/սմ}^2$
- Համաձայն ՀՀՇՆ 20.04-2020 «Երկրաշարժադիմացկունության շինարարության նախագծման նորմեր»-ի ՀՀ տարածքի սեյսմիկ գոտիավորման քարտեզի ուսումնասիրվող տարածքը գտնվում է 1-րդ սեյսմիկ գոտում, արագացման առավելագույն մեծությունը՝ $A_{max}=0,3g$:
- Գրունտի սառչման առավելագույն խորությունը, համաձայն 22.01.24թ նորմերի, ուսումնասիրվող տարածքում կազմում է 114 սանտիմետր:
- Ըստ հաշվետվության ֆիզիկաերկրաբանական վտանգավոր երևույթները ինչպիսիք են կարստը, սողանքը, քարաթափությունը, փլուզումը և այլն՝ բացակայում են:
- Ինժեներակերպարանական պայմանները բարենպաստ են շինարարական աշխատանքներ իրականացնելու համար:

Երկրաբան



Հ.Տիտիզյան

1. ՀՀՇՆ 20.01.2024թ «Շինարարական կլիմայաբանություն
2. ՀՀՇՆ 1-2.01-99 Ինժեներական հետազննություններ շինարարության համար
3. ՀՀ կառավարության որոշում N 1530-Ն առ 04.09.2003 թ. Ինժեներատեխնիկական հետազննությունների նյութերի փորձաքննության Կարգը
4. ՀՀՇՆ 20.04.2020 Երկրաշարժադիմացկուն շինարարություն
5. ԳՕՍՏ 32868-2014 Ինժեներական և երկրաբանական հետազոտությունների պահանջներ
6. ԳՕՍՏ 33063-2014 Տեղանքի և բնահողի տեսակների դասակարգում
7. ԳՕՍՏ 5180-2015 Բնահողեր. Ֆիզիկական բնութագրերի լաբորատոր որոշման մեթոդներ.
8. ԳՕՍՏ 25100-2020 Բնահողեր. Դասակարգում.

«ՀԱՅԲ ԵՎ ՈՐԴԻ ՏԻՏԻԶՅԱՆՆԵՐ» ՍՊԸ

ԻՆՏԵՆՇԻՎԱԿԱՆ ՎԵՐԱԲԱՆԱԿԱՆ
ՈՒՍՈՒՄՆԱՍԻՐՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԻ
ՀԱՇՎԵՏՎՈՒԹՅՈՒՆ

ՀՀ ԳԵՂԱՐՔՈՒՆԻՔԻ ՄԱՐԶ ՄԱՐՏՈՒՆԻ ՀԱՄԱՅՆՔԻ ՄԱՐՏՈՒՆԻ ԲՆԱԿԱՎԱՅՐԻ
ԿԵՂՏԱԶՐԻ ՄԱՔՐՄԱՆ ԿԱՅԱՆԻ ԿԱՌՈՒՑՈՒՄ

Լիցենզիա ՔՊԼ 000804, 1-ին դաս

Տնօրեն՝



Հ. Տիտիկյան

Երևան 2024թ.

Բացատրական մաս

Համաձայն «ԲԻՄ ԻՆՏԵՆՏԻՒԳ» ՍՊԸ-ի հետ կնքված պայմանագրի և համապատասխան առաջադրանքի 2024 թվականի հոկտեմբեր ամսին կատարվել են ինժեներա-երկրաբանական ուսումնասիրություններ ՀՀ Գեղարքունիքի մարզ Մարտունի համայնքի Մարտունի բնակավայրի կեղտաջրի մաքրման կայանի կառուցման համար: Աշխատանքների իրականացման նպատակն է համաձայն հայաստանի հանրապետության նորմատիվա-տեխնիկական փաստաթղթերի ՀՀ Գեղարքունիքի մարզ Մարտունի համայնքի Մարտունի բնակավայրի կեղտաջրի մաքրման կայանի կառուցման համար նախագծային փաստաթղթերի մշակման համար անհրաժեշտ երկրաբանական տվյալների հավաքագրումը և համապատասխան հաշվետվության կազմումը: Վերը շարադրված խնդիրը լիարժեք լուծելու նպատակով իրականացվել են հետևյալ աշխատանքները. ուսումնասիրվել է տվյալ տարածքի երկրաբանական կառուցվածքը առկա մերկացումների տվյալների, տեղագնության, ակնադիտարկման եղանակով, ինչպես նաև հարակից տարածքներում մեր կողմից կատարված ինժեներաերկրաբանական հետազոտումների տվյալների համադրմամբ և վերլուծությամբ:

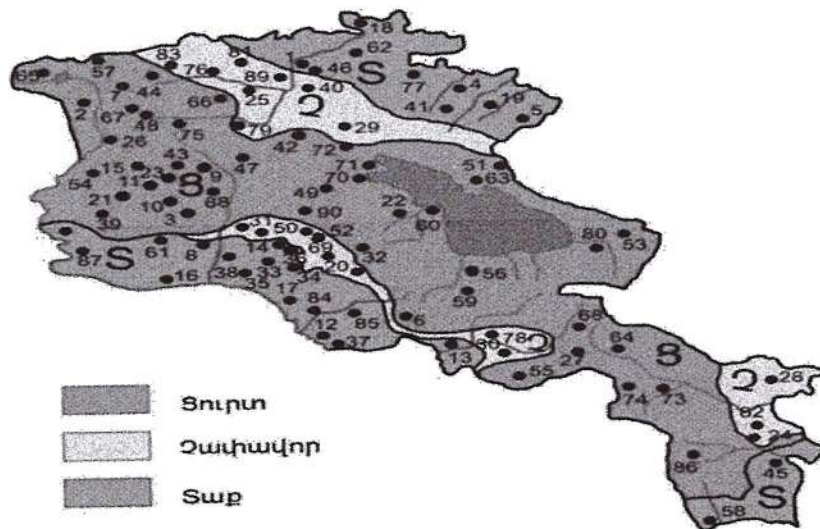
1.ԸՆԴՀԱՆՈՒՐ ՏԵՂԵԿՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐ

Գեոմորֆոլոգիական տեսակետից Հետազոտվող տարածքը գտնվում է Սևանա լճի հարավ-արևմուտքում՝ Երևանից 126 կմ հեռավորության վրա: Ուսումնասիրվող տարածքից հարավ ընկած են Վարդենիսի լեռնաշղթան, ծովի մակարդակից 1950մ բարձրության վրա:

Կլիման ուսումնասիրվող տարածքի կլիմայական պայմանները բնութագրելիս վկայակոչել ենք ՀՀ քաղաքաշինության նախարարության ՀՀԾՆ 22.01.24 «Շինարարական կլիմայաբանություն» նորմատիվային փաստաթուղթը: Տեղանքի կլիմայական պայմանների նկարագրությունը ներկայացվում է Մարտունու օթերևութաբանական կայանի բազմամյա շարքի համանմանությամբ, որոնք բնութագրվում են ստորև բերվող հիմնական համաչափերով՝

- Միջին տարեկան մթնոլորտային ճնծումը 805.1 (հ ՊԱ)
- Միջին տարեկան մթնոլորտային տեղումների քանակը 492 մմ
- Օդի տարեկան միջին հարաբերական խոնավությունը 68%
- Օդի տարեկան միջին ջերմաստիճանը +5.4 C°
- Օդի տարեկան բացարձակ նվազագույնը -32 C°
- Օդի տարեկան բացարձակ առավելագույնը +34 C°
- Տարվա մեջ ձնածածկույթով օրերի քանակը 103 օր

- Ձնածածկույթի առավելագույն տասնորյակային բարձրությունը 75 սմ
- Ձյան մեջ ջրի առավելագույն քանակը 151 մմ
- Քամու միջին տարեկան արագությունը 2.6 մ/վրկ
- Ուժեղ քամիներով (≥ 15 մ/վրկ) օրերի քանակը 43 օր
- Գրունտի սառեցման առավելագույն խորությունը 114 սմ



Նկ. 3 Կիժնայական շրջանացման սխեմատիկ թարտեզ

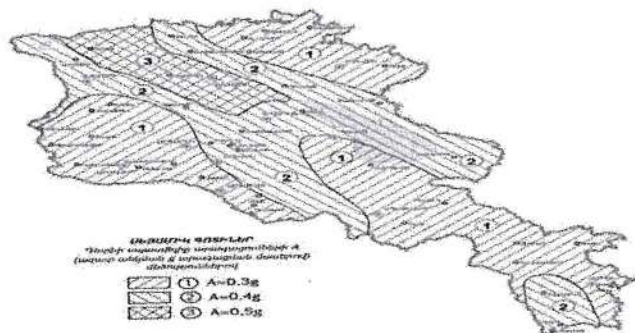
Երկրաբանական տեսակետից Ուսումնասիրվող տարածաշրջանը բնութագրվում է երկրաբանական պայմանների խիստ բազմազանությամբ, որտեղ գերակշռողը հրաբխային, նստվածքա-հրաբխային և նորմալ նստվածքագոյացումներն են: Ժամանակակից նստվածքները ներկայացված են հունա, լճային, ալուվիալ, դելուվիալ, հեղեղային և ճահճային գոյացումներով:

Տեկտոնական տեսակետից տարածաշրջանը հարում է Սևանի լեռնատեկտոնական գոտու մերձսևանյա մեգապինկինային գոնային:

Հիդրոերկրաբանական տեսակետից Ուսումնասիրվող տարածքի ինժեներա-երկրաբանական պայմանների, մասամբ լանջային-գրավիտացիոն պրոցեսների զարգացման վրա ազդող կարևոր գործոններից են հանդիսանում ստորգետնյա ջրերը, որոնց ձևավորումն ու բնույթը, իրենց հերթին ուղղակիորեն կախված է տարածքի ֆիզիկա-աշխարհագրական պայմաններից և երկրաբանա-լիթոլոգիական առանձնահատկություններից: Ելնելով դրանից, հետազոտվող տարածքը կարելի է գնահատել, որպես գրունտային ջրերի սնման, կուտակման և բեռնաթափման շրջան: Ստորերկրյա ջրերը բեռնաթափվում են Սևանա լճի մեջ: Տեղամասում ստորերկրյա ջրերը ըստ արխիվային նյութերի գտնվում են 5մ-ից խորը հորիզոններում:

Ֆիզիկաերկրաբանական վտանգավոր երևույթները ինչպիսիք են կարստը, սողանքը, քարաթափությունը, փլուզումը և այլն՝ մեր ուսումնասիրվող տարածքում բացակայում են:

Շրջանի սեյսմիկ պայմանները Ըստ սեյսմիկ հատկության՝ ՀՀԾՆ -20.04.2020թ.-ի, տեղագնվող շրջանը գտնվում է I սեյսմիկ գոտում՝ գրունտների $A_{max}= 0.3g$ արագացմամբ:



Տարածքի երկրաբանական նկարագրությունը

Տարածքի երկրաբանական կտրվածքը ուսումնասիրվել է ակնադիտական եղանակով, բնական մերկացումների և արխիվային նյութերի հիման վրա: Ուսումնասիրվող տարածքում առանձնացվել է գրունտների երկու շերտ: Ստորև բերվում է այդ շերտերի լիթոլոգիական նկարագրությունները և նրանց ֆիզիկա-մեխանիկական հատկությունները

Շերտ 1

Կավեր շագանակագույն, միջին խոնավ, պինդ թանձրությամբ, խճի ու խճավազի մինչև 15-20% պարունակությամբ: Դեյլուվիալ-պրոլյուվիալ առաջացումներ են: Շերտի հզորությունը 0.0-1.5մ: Գրունտը ըստ շահագործման դժվարության՝ համաձայն (8^ա) III կարգ է:

Շերտ 2

Այլուվիալ ծագման լավ գնդավորված ճալաքարա-կոպճային նստվածքներ, 5-7% գլաքարով և մոտ 15% ավազակավի լցանյութով: Բեկորային նյութը տարակազմ է: Շերտի հզորությունը 1.5-2.5մ: Գրունտը ըստ շահագործման դժվարության՝ համաձայն (6^ա) IV կարգ է:

ԿԵՂՏԱԶՐԻ ՄԱՔՐՄԱՆ ԿԱՅԱՆԻ ՏԱՐԱԾՔ

0.0-0.60մ **Կավեր** շագանակագույն, միջին խոնավ, պինդ թանձրությամբ, խճի ու խճավազի մինչև 15-20% պարունակությամբ: Դեյլուվիալ-պրոլյուվիալ առաջացումներ են: Շերտի հզորությունը 0.0-1.5մ: Գրունտը ըստ շահագործման դժվարության՝ համաձայն (8^ա) III կարգ է:

0.60-3.0մ **Այլուվիալ ծագման լավ գնդավորված ճալաքարա-կոպճային նստվածքներ**, 5-7% գլաքարով և մոտ 15% ավազակավի լցանյութով: Բեկորային նյութը տարակազմ է: Շերտի հզորությունը 1.5-2.5մ: Գրունտը ըստ շահագործման դժվարության՝ համաձայն (6^ա) IV կարգ է:

ԳՐՈՒՆՏՆԵՐԻ ՖԻԶԻԿԱՄԵԽԱՆԻԿԱԿԱՆ ՀԱՏԿՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԻ ՄԻՋԻՆԱՑՎԱԾ ՑՈՒՑԱՆԻՇՆԵՐԸ

Աղյուսակ 1.

Հատկանիշի անվանումը		Գրունտի անվանումը և շերտի համարը
		1
Գրունտների անվանումները		կավեր
Ծավալային խտությունը S/m^3	ρ	1,74
Տեսակարար խտությունը m^3	ρ	2,71
Ներքին շփման անկյուն, աստ.	φ	$19^\circ 20'$
Ձևախախտման մոդուլը, ՄՊա	E	19,2
Գրունտի հաշվարկային դիմադրությունը կգ/սմ ²	R_0	2,2
Գրունտի կարգը	աղ.	III (8 ⁹)
Գրունտների կարգը ըստ սեյսմիկ հատկանիշերի ՀՀ ՇՆ 20.04.2020		III

Հատկանիշի անվանումը		Գրունտի անվանումը և շերտի համարը
		2
Գրունտների անվանումները		Ճալաքարակոպճային գրունտ
Ծավալային խտությունը տ/մ ³	ρ	1,98
Տեսակարար խտությունը տ/մ ³	ρ	2.87
Ներքին շփման անկյուն, աստ.	φ	30°20
Ձևախախտման մոդուլը, ՄՊա	E	28.0
Գրունտի հաշվարկային դիմադրությունը կգ/սմ ²	R ₀	3.5
Գրունտի մշակման խումբը	աղ.	IV (6 ⁹)
Գրունտների կարգը ըստ սեյսմիկ հատկանիշերի ՀՀ ՇՆ 20.04.2020թ.		II

ՀՀ Գեղարքունիքի մարզ Մարտունի համայնքի Մարտունի բնակավայրի կեղտաջրի մաքրման կայանի կառուցման ինժեներաերկրաբանական ուսումնասիրությունների հաշվետվության եզրակացություն:

Կատարված հետազոտությունների և ստացված արդյունքների վերլուծությունը բերել են հետևյալ եզրակացության

- Տեղամասի երկրաբանական կտրվածքը հետազոտված խորությունների սահմաններում ներկայացված է գրունտների 2 շերտով, որոնց ֆիզիկամեխանիկական բնութագրերի ցուցանիշները բերված են աղյուսակներ 1, 1.1-ում:
- Տեղամասում ստորերկրյա ջրեր ըստ արխիվային նյութերի գտնվում են 5մ-ից խորը հորիզոններում:
- Ուսումնասիրվող տեղամասում նախագծվող շինություն կառուցելու համար, որպես հիմնատակ առաջարկվում է
 - շերտ 1-ը / կավեր /, որոնք սեյսմիկ հատկությամբ ըստ (ՀՀՇՆ 20.04.2020թ-ի) 3-րդ կարգ են:
✓ Դիմադրությունը $R_0=2.2կգ/սմ^2$
 - շերտ 2-ը / Ալյուվիալ ծագման լավ գնդավորված ճալաքարա-կոպճային նստվածքներ /, որոնք սեյսմիկ հատկությամբ ըստ (ՀՀՇՆ 20.04.2020թ-ի) 2-րդ կարգ են:
✓ Դիմադրությունը $R_0=3.5կգ/սմ^2$

• Համաձայն 20.04-2020 «Երկրաշարժադինամիկության շինարարության նախագծման նորմեր»-ի ՀՀ տարածքի սեյսմիկ գոտիավորման քարտեզի ուսումնասիրվող տարածքը գտնվում է 1-ին սեյսմիկ գոտում, արագացման առավելագույն մեծությունը՝ $A_{max}=0,3g$:

• Գրունտի սառչման առավելագույն խորությունը, համաձայն ՀՀՇՆ 22.01.24 նորմերի, ուսումնասիրվող տարածքում կազմում է 114 սանտիմետր:

• Ֆիզիկաերկրաբանական վտանգավոր երևույթները ինչպիսիք են կարստը, սողանքը, քարաթափությունը, փլուզումը և այլն՝ տվյալ տարածքում բացակայում են:

• Ինժեներաերկրաբանական և հիդրոերկրաբանական պայմանները բարենպաստ են շինարարական աշխատանքներ իրականացնելու համար:

• Առաջարկվում է ուսումնասիրվող տեղամասում կառույցների հիմքերի փոստրակները բացելուց և նախագծային նիշերին հասնելուց հետո՝ ինժեներ-երկրաբանի կողմից իրականացնել հիմնափոսի զննում և տալ եզրակացություն:

Երկրաբան՝



Հ.Տիսիզյան

ՕԳՏԱԳՈՐԾՎԱԾ ԳՐԱԿԱՆՈՒԹՅԱՆ ՑԱՆԿ

1. ՀՀՇՆ 20.01.2024թ «Շինարարական կլիմայաբանություն
2. ՀՀՇՆ 1-2.01-99 Ինժեներական հետազնություններ շինարարության համար
3. ՀՀ կառավարության որոշում N 1530-Ն առ 04.09.2003 թ. Ինժեներաերկրաբանական հետազնությունների նյութերի փորձաքննության Կարգը
4. ՀՀՇՆ 20.04.2020 Երկրաշարժադիմացկուն շինարարություն
5. ԳՕՍՏ 32868-2014 Ինժեներական և երկրաբանական հետազոտությունների պահանջներ
6. ԳՕՍՏ 33063-2014 Տեղանքի և բնահողի տեսակների դասակարգում
7. ԳՕՍՏ 5180-2015 Բնահողեր. Ֆիզիկական բնութագրերի լաբորատոր որոշման մեթոդներ.
8. ԳՕՍՏ 25100-2020 Բնահողեր. Դասակարգում.



ՀԱՅԱՍՏԱՆԻ ՀԱՆՐԱՊԵՏՈՒԹՅԱՆ ՔԱՂԱՔԱՇԽՈՒԹՅԱՆ ԿՈՄԻՏԵ

ԼԻՑԵՆԶԻԱ

ՔՊԼ-000804, 1-ին դաս

(ՀՀ ԿՊՄԻՏԵ ԴԱՏԱ)

ՔԱՂԱՔԱՇԽՈՒԹՅԱՆ ԳՈՐԾՈՒՆԵՐՈՒԹՅԱՆ ՕՐՅԱԿՆԵՐԻ ՀԵՏԱԽՈՒԶՄԱՆ ԵՎ ՀԵՏԱՆՆՄԱՆ
ԾԱՌԱՅՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԻ ՄԱՏՈՒՑՈՒՄ

Ստանդարտիզացիայի համակարգի միջոցով ստացված լիցենզիա

ՏՐԱՎՄԵ

2024-09-13, «ՀԱՅՐ ԵՎ ՈՐԴԻ ՏԻՏԻՉՅԱՆՆԵՐ» ՍՊԸ

(Լիցենզիա ստանալու ամսաթիվը, ամիսը, օրը, բոլորապահանջները օրհանդեսով և օրհանդեսով ստացված)

ՀՀ, ԵՐԵՎԱՆ, ԱՎԱՆ, ԱՎԱՆ, ԲՐՅՈՒՄՈՎ, 62 Ե., 31 ԲՆ.

(Լիցենզիա ստանալու ամսաթիվը, ամիսը, օրը, բոլորապահանջները օրհանդեսով և օրհանդեսով ստացված)

ԳՐԱԴԱՐԱՆՈՒԹՅԱՆ ԺԱՄԱՆԱԿՈՒՄ՝ 13.09.2029թ.

(ԳՐԱԴԱՐԱՆՈՒԹՅԱՆ ԺԱՄԱՆԱԿՈՒՄ)

ՀԱՅԱՍՏԱՆԻ ՀԱՆՐԱՊԵՏՈՒԹՅԱՆ ԿՈՄԻՏԵ ԴԱՏԱ

Ստանդարտիզացիայի համակարգի միջոցով ստացված լիցենզիա

Ստանդարտիզացիայի համակարգի միջոցով ստացված լիցենզիա

Ստանդարտիզացիայի համակարգի միջոցով ստացված լիցենզիա

Ստանդարտիզացիայի համակարգի միջոցով ստացված լիցենզիա

Ստանդարտիզացիայի համակարգի միջոցով ստացված լիցենզիա

Ստանդարտիզացիայի համակարգի միջոցով ստացված լիցենզիա

Ստանդարտիզացիայի համակարգի միջոցով ստացված լիցենզիա

Ստանդարտիզացիայի համակարգի միջոցով ստացված լիցենզիա

Ստանդարտիզացիայի համակարգի միջոցով ստացված լիցենզիա

Ստանդարտիզացիայի համակարգի միջոցով ստացված լիցենզիա

Ստանդարտիզացիայի համակարգի միջոցով ստացված լիցենզիա

Ստանդարտիզացիայի համակարգի միջոցով ստացված լիցենզիա

Ստանդարտիզացիայի համակարգի միջոցով ստացված լիցենզիա

Ստանդարտիզացիայի համակարգի միջոցով ստացված լիցենզիա

Ստանդարտիզացիայի համակարգի միջոցով ստացված լիցենզիա

Ստանդարտիզացիայի համակարգի միջոցով ստացված լիցենզիա

Ստանդարտիզացիայի համակարգի միջոցով ստացված լիցենզիա

Ստանդարտիզացիայի համակարգի միջոցով ստացված լիցենզիա

Ստանդարտիզացիայի համակարգի միջոցով ստացված լիցենզիա

Ստանդարտիզացիայի համակարգի միջոցով ստացված լիցենզիա

Ստանդարտիզացիայի համակարգի միջոցով ստացված լիցենզիա





ՀԱՅԱՍՏԱՆԻ ՀԱՆՐԱՊԵՏՈՒԹՅԱՆ ՔԱՂԱՔԱՇԽՆՈՒԹՅԱՆ ԿՈՄԻՏԵ

ԼԻՑԵՆԶԻԱ

ՔՊԼ-000486, 1-ին դաս

(տնօրինում, համադր, դասը)

ՔԱՂԱՔԱՇԽԱԿԱՆ ՓԱՏՏԱԹՂԹԵՐԻ ԿԱԶՄՈՒՄ՝ ԲԱՅԱՌՈՒԹՅԱՄԲ ԿՈՆՏՐՈՒԿՏՈՐԱԿԱՆ ԵՎ
ՃԱՐՏԱՐԱՊԵՏԱԿԱՆ ՄԱՍԵՐԻ

(ընդարձակության քննարկումում գործունեության տեսակը)

ՏՐԿԱԾ Ե

2024-09-04, «ՔԻՄ ԻՆՖԵՆԵՐԻՆԳ» ՍՊԸ

(լիցենզիան տալու տարեթիվը, ամիսը, օրը, ընդարձակման օրվա համարը, տրոհման տեղի անվանումը)

ՀՀ, ԵՐԵՎԱՆ, ԱՎԱՆ, ԱՎԱՆ ԱՌԻՆՋ 1 ՄԿՐՇ., 1/7, 5

(գտնվելու վայրը՝ այդ թվում, անհատ ձեռնակարգի օրացում՝ ամիսը, ազգանունը և բնակության վայրը)

Գործողության ժամկետը՝ 04.09.2029թ.

(օրը, ամիսը, տարեթիվը)

ՀԱԿԻՉ ՀԱՄԱՐ՝ UG8C-D45E-E9A4-2CD7

Սույն փաստաթուղթը տրված է բացառապես էլեկտրոնային եղանակով: Փաստաթղթի վավերականության ստուգումն ու
էլեկտրոնային բնօրինակի ներդրումը հնարավոր է հրավանդել <https://verify.e-gov.am> Հայաստանի Հանրապետության
պաշտոնական փաստաթղթերի վավերականության ստուգման միասնական համակարգի կայքում մուտքագրելով հսկիչ
համարը կամ սքանավորելով արագ արձագանքման ծածկագիրը (QR Code):





ՀԱՅԱՍՏԱՆԻ ՀԱՆՐԱՊԵՏՈՒԹՅԱՆ ՔԱՂԱՔԱՇԽՆՈՒԹՅԱՆ ԿՈՄԻՏԵ

ԼԻՑԵՆԶԻԱՅԻՆ ՆԵՐԴԻՐ

ՔՊՆ-000486-09

(ներդրողի սնդիան, հավատարմագիր)

«ԲԻՄ ԻՆՎԵՍՏԵՐՆԳ» ՍՊԸ

(իլյուզիայի մեջ առկա է լիցենզիայի ստորագրության օրինակ)

ՏՐԱՆՍՊՈՐՏԱՅԻՆ ՈՒՂԻՆԵՐ (ԱՎՏՈՄՈԲԻԼԱՅԻՆ ՃԱՆԱՊԱՐՀՆԵՐ, ԵՐԿԱԹՈՒՂԱՅԻՆ ԳԾԵՐ ԵՎ ՕՂԱՆԱԿԱԿԱՅԱՆՆԵՐ, ԱՐՀԵՏԱԿԱՆ ԿԱՌՈՑՎԱԾՔՆԵՐ՝ ԿԱՄՈՒՐՋՆԵՐ, ԹՈՒՆԵԼՆԵՐ, ՈՒՂԵԱՆՑՆԵՐ, ԷՍԱԿԱՐԱՆԵՐ, ՀԵՆԱՊԱՏԵՐ ԵՎ ԱՅԼՆ)

(լիցենզիայի ստորագրության օրինակ)

14.10.2024թ.

(ներդրողի տպագրության օրինակ)

04.09.2029թ.

Գործողության ժամկետը՝

(երր, ամիս, տարեթիվ)

Ներդրողը վավերական է լիցենզիայի առկայության դեպքում

ՀՄԿԻՀ ՀԱՄԱՐ՝ UG4E-DCFF-9729-4F51

Սույն փաստաթուղթը տրված է բացառապես էլեկտրոնային եղանակով: Փաստաթղթի վավերականության առաջին ու երկրորդային բնութագրի ներքինում է իրականացվել <https://verify.e-gov.am> Հայաստանի Հանրապետության պաշտոնական փաստաթղթերի վավերականության առաջին միասնական համակարգի կայքում նույնպես իսկից համարը կամ սրբանվագիչով արագ արձագանքման ծածկագիրը (QR Code):





ՀԱՅԱՍՏԱՆԻ ՀԱՆՐԱՊԵՏՈՒԹՅԱՆ ՔԱՂԱՔԱՇԽՆՈՒԹՅԱՆ ԿՈՄԻՏԵ

ԼԻՑԵՆԶԻԱՅԻ ՆԵՐԴԻՐ

ՔՊՆ-000486-07

(ներդիր սերիան, համարը)

«ԲԻՄ ԻՆՎԵՍՏԵՐՆԳ» ՍՊԸ

(կրեդիտորի անունը, ֆորմալությունը, տեղիստի մակերևույթը)

ՀԻՊՈՏԵԽՆԻԿԱԿԱՆ ԿԱՌՈՒՅՎԱԾՔՆԵՐ (ՀԻՊՈՏԵԽՆԻԿԱԿԱՆ ՀԱՄԱԿԱՐԳԵՐ, ՀԻՊՈԼԵՆԵՐԳԵՏԻԿ ԿԱՌՈՒՅՑՆԵՐ)

(շահութաշինության բնագավառում տրվող ծախսերի հաշվառումը)

27.09.2024թ.

(ներդիր տպագրության, ամսագրի, տարեգրի)

Գործողության ժամկետը՝

04.09.2029թ.

(թիվ, ամիս, տարեթիվ)

Ներդիրը վավերական է լիցենզիայի առկայության դեպքում



ՀՄԿԻՀ ՀԱՄԱՐ՝ UG89-DA47-ICA1-61BD

Սույն փաստաթուղթը տրված է բացառապես էլեկտրոնային եղանակով: Փաստաթղթի վավերականության առաջին ու էլեկտրոնային բնութագրի ներքինումը հնարավոր է իրականացնել <https://verify.e-gov.am> Հայաստանի Հանրապետության պաշտոնական փաստաթղթերի վավերականության առաջին միասնական համակարգի կայքում նույնացվելով հսկիչ համարը կամ սքանավորելով արագ արձագանքման ծածկագիրը (QR Code):



ՀԱՅԱՍՏԱՆԻ ՀԱՆՐԱՊԵՏՈՒԹՅԱՆ ՔԱՂԱՔԱՇԽՆՈՒԹՅԱՆ ԿՈՄԻՏԵ

ԼԻՑԵՆԶԻԱՅԻ ՆԵՐԴԻՐ

ՔՊՆ-000486-08

(ներդրի մեղմե իսմայ)

«ՔԻՄ ԻՆՃԵՆԵՐԻՆԳ» ՍՊԸ

(լիցենզավորված քաղաքացիության գործունեության տարվա մեկնումը)

ՋՐԱՄՏԱԿԱՐԱՐՈՒՄ ԵՎ ՋՐԱՇԽՈՒՄ (ՋՐԱՄՏԱԿԱՐԱՐՄԱՆ ԵՎ ՋՐԱՀԵՌԱՑՄԱՆ ՆԵՐՔԻՆ ԵՎ ԱՐՏԱՔԻՆ ՑԱՆՅԵՐ, ՀԻԴՐՈՄԵԼՈՐԱՑԻԱ)

(զուգումը/ընթացումը բնագավառում/տնտեսության մեջ/ստանդարտը)

04.09.2024թ.

(ներդրող տարվա/ամսի/տարեթիվ)

Գործողության ժամկետը՝ 04.09.2029թ.

(թիվ, ամիս, տարեթիվ)

Ներդրող վավերական է լիցենզիայի առկայության դեպքում

ՀԱԿԻՉ ՀԱՄԱՐ՝ UGA2-FD54-D276-D73C

Սույն փաստաթուղթը տրված է բացառապես էլեկտրոնային եղանակով: Փաստաթղթի վավերականության ստուգումն ու էլեկտրոնային բնօրինակի ներբեռնումը ինտրակոր է իրականացնել <https://verify.e-gov.am> Հայաստանի Հանրապետության պաշտոնական փաստաթղթերի վավերականության ստուգման միանակապի կայքում մուտքագրելով իսկիչ համարը կամ սքանավորելով արագ արձագանքման ծածկագիրը (QR Code):

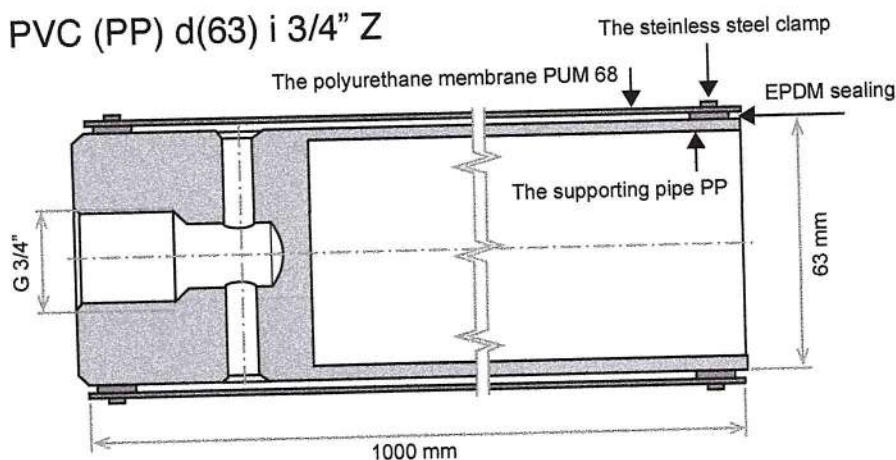


Tube diffuser with polyurethane membrane

Blowers > Tube diffusers

Tube diffuser - compact and universal due to its high oxygenation efficiency and long lifetime in the aeration process.

PVC (PP) d(63) i 3/4" Z



> d – length
> i – internal thread
> Z – pipe is water filled
- air between supporting pipe
and the aeration membrane

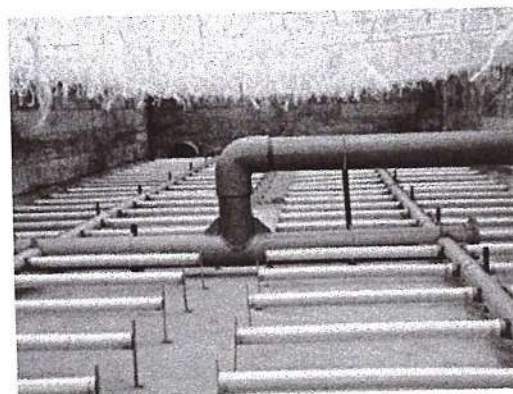
Floating element flooded, 3/4" threaded head, PVC or polypropylene (PP) support tube, external diameter 63 mm. Air is guided between the membrane and the support tube. Typical installation depth is 6 - 7 m. The air temperature at the outlet must not exceed 70 °C.

Tube diffuser - applications:

- > building of the new water treatment plants
- > reconstruction and intensification of the existing water treatments plants
- > intensification of the fish ponds
- > aeration of the water streams and pools
- > mixture of the galvanic baths and the neutralization pools

Benefits of the tube diffuser:

- > regular and continuous bubble production all over whole diffuser length
- > no liquid is leaking in after operation stop or diffuser choking
- > minimal pressure lost
- > optimized shape, density and size of perforation
- > high rigidity
- > long lifetime (in common wastewater up to 12 years)
- > optimal wall thickness ensuring high mechanical endurance
- > excellent chemical resistance

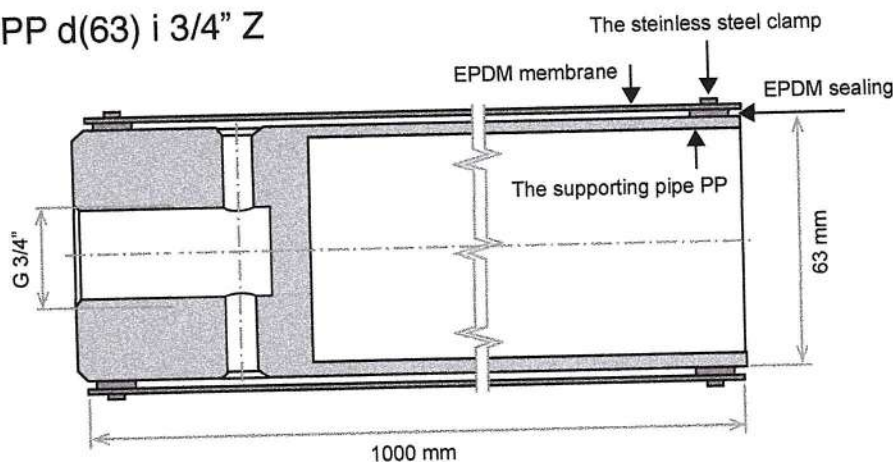


Tube diffuser with EPDM membrane

Blowers > Tube diffusers

Tube diffuser - compact and universal due to its high oxygenation efficiency and long lifetime in the aeration process.

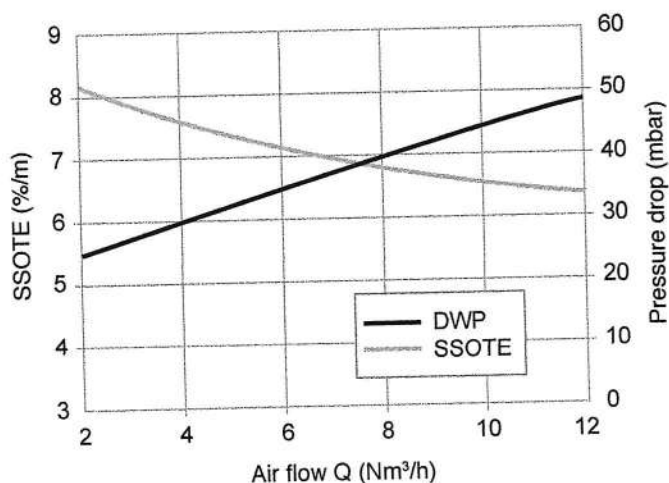
PP d(63) i 3/4" Z



- > d – length
- > i – internal thread
- > Z – pipe is water filled
- air between supporting pipe and the aeration membrane

Floating element flooded, 3/4" threaded head, PVC or polypropylene (PP) support tube, external diameter 63 mm. Air is guided between the membrane and the support tube. Typical installation depth is 6 - 7 m. The air temperature at the outlet must not exceed 80 °C.

Element	
Length (mm)	1000
Total length (mm)	1080
Tube diameter (mm)	63
Tube wall thickness (mm)	1,9 ± 0,15
Perforated surface (m²)	0,18
Operating flow (Nm³/h)	2-12
Maximum flow (Nm³/h)	20
Weight (kg)	1,5
Connection (female thread)	3/4"
Membrane	
Color	black
Density (g/cm³)	1,11
Tensile strength (N/mm²)	> 8,5
Tear resistance (N/mm)	> 10
Hardness (Shore A)	43 ± 5
Operating air temperature (°C)	5 - 80
Water operating temperature (°C)	5 - 40



Aeration membrane

Blowers > Aeration membrane

Fine-bubble aeration membrane - compact and universal due to its high oxygenation efficiency and long lifetime in the aeration process.



Aeration membrane - applications::

- > building of the new water treatment plants
- > reconstruction and intensification of the existing water treatments plants
- > intensification of the fish ponds
- > aeration of the water streams and pools
- > mixture of the galvanic baths and the neutralization pools
- > agitation of the suspenses
- > biodegradation of the oil sludges
- > biotechnology...

Technické parametre	
max. air flow per meter length per hour	max. 10 m ³ / m.h
recommended air flow per meter length per hour	2,5 - 8 m ³ / m.h
temperature of the air injected into the membrane	max. 70 °C
percent of O ₂ transfer at standard conditions per meter of aerator immersion	7% / m water depth
pressure loss depending on air flow	30 - 50 mbar
outside diameter	67 mm
wall thickness	0,5 mm
membrane surface width at light press	102 mm
material (constantly elastic and resistance against hydrolysis and microbe influence)	polyurethan elastomer

Benefits of the aeration membrane::

- > regular and continuous bubble production all over whole aerator length (up to 30m)
- > no liquid is leaking in after operation stop or membrane choking
- > minimal pressure lost
- > optimized shape, density and size of perforation
- > high rigidity
- > long lifetime (in common wastewater up to 12 years)
- > optimal wall thickness ensuring high mechanical endurance
- > excellent chemical resistance
- > membrane enables automatic condensation drain off



norweco®

BIO-DYNAMIC®

FOR MODEL LF 1000, MODEL LF 2000, MODEL LF 3000

INSTALLATION AND OPERATION MANUAL

INTRODUCTION

Bio-Dynamic LF Series tablet feeders are complete dry chemical dosing systems for water, wastewater, stormwater and process water treatment. They are designed to provide automatic control over the chemical application rate and maximize installation flexibility. The LF Series tablet feeders consists of five separate models to accommodate flows ranging from less than 100 GPD through 400,000 GPD

and chemical dosage ranging from 1 to 50 mg/L, depending upon the general component configuration, daily flow rate and the type of chemical tablets applied. All models of LF Series tablet feeders are manufactured from durable ABS and can be glued to Schedule 40 PVC piping. When properly installed, the Bio-Dynamic tablet feeders will provide long term, unattended operation and precise chemical application throughout their rated flow ranges. Please familiarize yourself with the contents of this manual before proceeding with installation and operation.

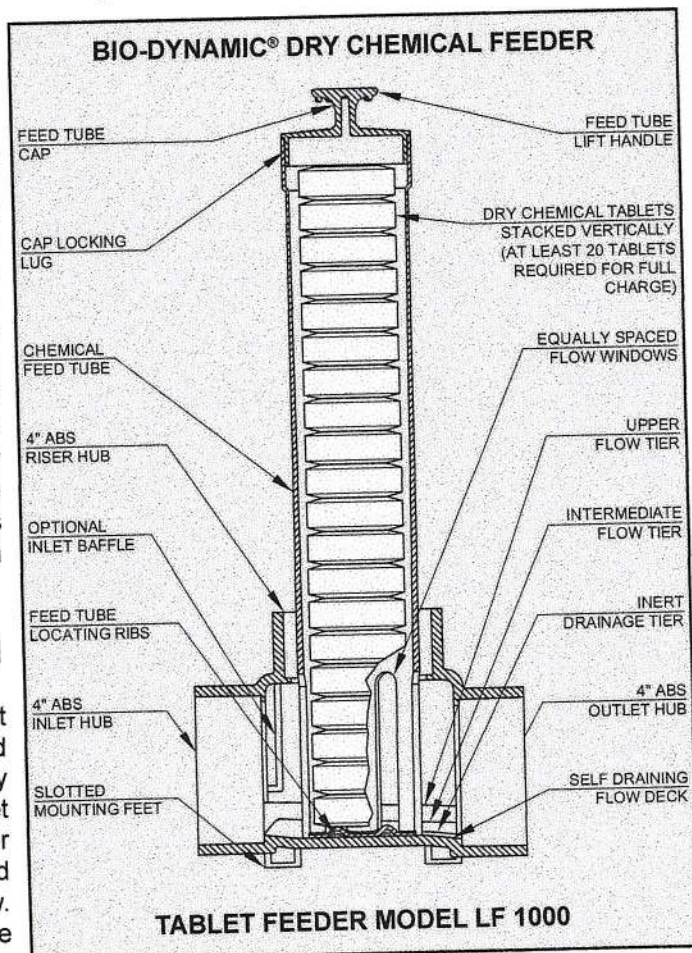
SYSTEM APPLICATION

Bio-Dynamic LF Series tablet feeders are designed to feed 2 5/8" chemical tablets in gravity flow applications. These tablet feeders are not to be used for pressurized applications and must have a gravity outflow. Common applications for the LF Series tablet feeders are treating flows from septic tanks; aerobic treatment units; sand filters; rock reed filters; curtain drains; constructed wetlands; marine sanitation devices (MSD); individual, community and municipal drinking water systems; process water systems; reservoirs; water towers; cooling towers; irrigation systems. All LF Series tablet feeders can be installed at grade, in-line or below grade.

HOW THE LF SERIES TABLET FEEDERS WORK

Bio-Dynamic LF Series tablet feeders are flow rated proportional chemical dosing units. Flow to be treated enters the tablet feeders through the 4" integral inlet hub. The liquid then proceeds to the flow deck where the chemical tablets are contained in one to three chemical feed tubes. The number of chemical feed tubes varies by model. The flow deck has three levels (tiers) which accommodate varying

hydraulic loads and properly channels liquid to the chemical tablets. Active chemicals are released into the flow stream as the liquid erodes the tablets. When the incoming flow rate increases, the liquid level in the tablet feeder rises. The increase in liquid level causes the flow to contact more tablets, thereby providing the additional chemical release required for consistent treatment. As the flow decreases, it contacts fewer tablets, reducing the chemical dosage. After contact with the chemical tablets, properly treated liquid exits the tablet feeder through the 4" outlet hub.

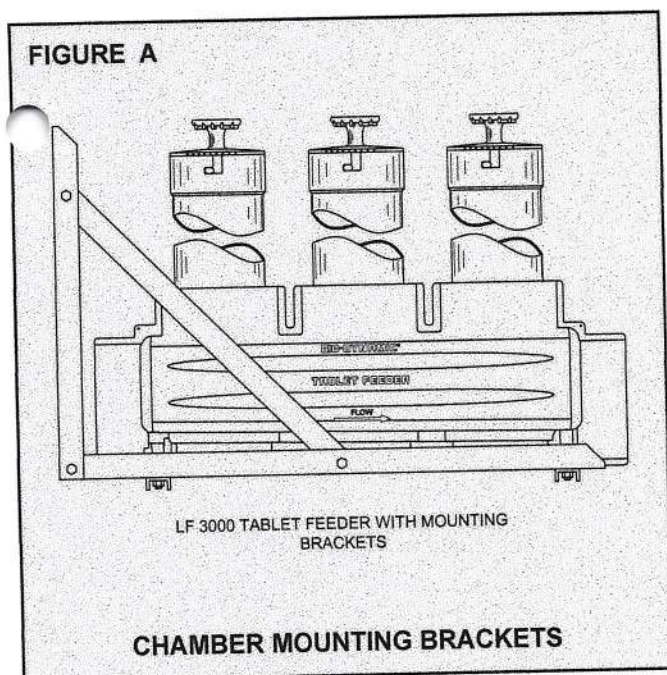


SYSTEM PERFORMANCE

Bio-Dynamic LF Series tablet feeders are listed as a chlorine disinfection device for secondary effluent from residential wastewater treatment systems under NSF/ANSI Standard 46 and 385. Certification requires the use of Norweco Blue Crystal or Bio-Sanitizer disinfecting tablets and a chlorine contact tank of at least 120 gallons. Contact tank retention time must comply with the controlling regulatory jurisdiction. USEPA guidelines state "On the average, satisfactory disinfection of secondary wastewater effluent can be obtained when the chlorine residual is 0.5 ppm after 15 minutes contact." Significantly greater contact time can decrease disinfection efficiency and allow bacteria regrowth.

GENERAL INSTALLATION INSTRUCTIONS

Bio-Dynamic LF Series tablet feeders can be installed into any gravity flow water supply or wastewater treatment system. When used for potable water disinfection, the feeder is typically installed at grade following final filtration and just prior to a storage or detention tank. For wastewater disinfection applications, the tablet feeder is installed following clarification and prior to or in a chlorine contact tank. Installation can be at grade or direct buried. For dechlorination, feeders can be installed in or immediately following the chlorine contact tank. When chlorinating and dechlorinating effluent, two separate Bio-Dynamic tablet feeders must be installed. Do not mix chlorination and dechlorination tablets within the same tablet feeder.



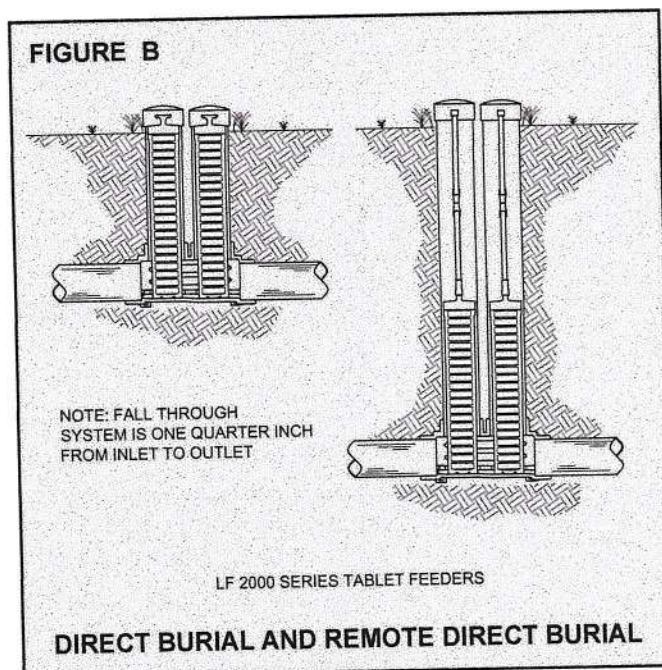
Integrally molded inlet and outlet hubs allow direct connection of the tablet feeder to Schedule 40 PVC piping. Adapter couplings should be used, if necessary, to modify piping diameters and insure a secure piping connection to the tablet feeder. The effluent line must allow for a $\frac{1}{8}$ " fall per linear foot of run along the entire piping run. All tablet feeders must be installed plumb and level to insure proper operation. Place a bubble level on the feeder before final installation to confirm the unit is plumb and level, side to side and end to end. Always recheck level after installation.

INSTALLATION AT GRADE

LF Series tablet feeders can be installed at grade, in-line or mounted in the contact tank of a water or wastewater treatment system. The installation should be accessible for routine operator maintenance. To mount the unit, use $\frac{3}{16}$ " diameter corrosion resistant bolts to secure the four integrally molded mounting feet to the deck of the contact tank, concrete pad or mounting brackets, as required. For contact tank installations, use PVC or aluminum mounting brackets to prevent corrosion (See Figure A).

DIRECT BURIAL INSTALLATION

All models of LF Series tablet feeders may be installed below grade without a manhole or secondary enclosure. Prepare an excavation to the proper depth (See Figure B), including a sand or fine gravel leveling pad at least 4" thick. The tablet feeder must be supported by this pad before inlet and outlet piping is attached to the feeder. Excavated trenches should be smooth and free of debris to prevent damage to the pipe. Connecting lines should be laid continuously and unspliced to undisturbed earth beyond the limits of the excavation (See Figure C). Schedule 40 PVC, cast iron or similar materials may be used, subject to the approval of local codes. Attach the inlet and outlet lines to the inlet and outlet hubs using ABS compatible glue. A 4" Schedule 40 PVC pipe with tamper-proof cap (not supplied) will be used as a riser to grade. Connect the pipe to the riser hub using ABS compatible glue. Do not cement the cap. Check the system for plumb and level from side to side, end to end and vertically along the riser pipe. Backfill the excavation. Fine, loose fill should be used to backfill the excavation and plumbing line trenches. Exercise care when backfilling. Finished grade should be at least 6" below the top of the riser pipe and should slope away for surface drainage. Recheck that the feeder is plumb and level.

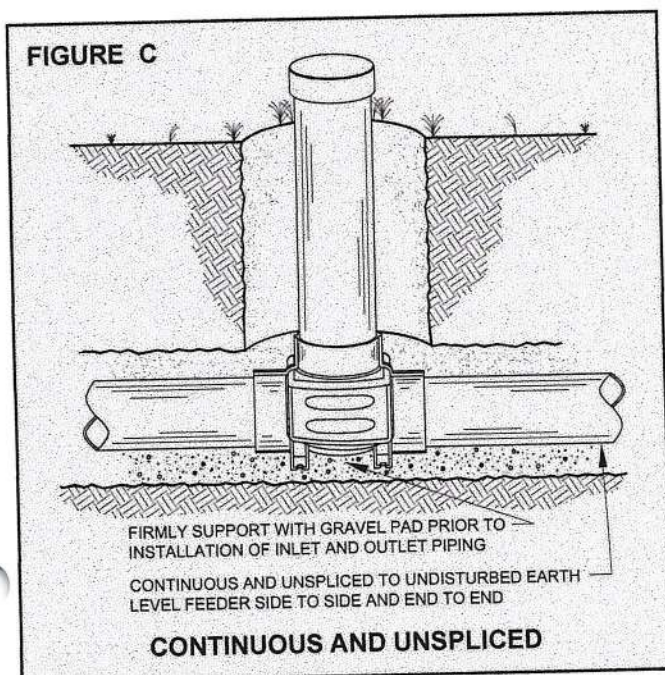


EXISTING SYSTEM RETROFIT

If the existing treatment system piping is in good condition, the feeder can be fitted directly into the appropriate location. When installing a tablet feeder into an existing disinfection system, it is recommended that the chlorine contact tank be pumped and thoroughly cleaned with a diluted bleach solution prior to installation of the feeder. Failure to properly clean the contact tank may result in inadequate disinfection of the wastewater. It is also necessary to inspect all upstream and downstream treatment components to confirm that they are installed and functioning properly.

TIERED FLOW DECK

A multi-tiered flow deck is incorporated in all LF Series tablet feeders. This allows consistent chemical application to low, sustained, variable, intermittent and surge flows. Liquid is channeled through the three tiers of the flow deck in proportion to the hydraulic load (See Figure D). The lowest tier of the flow deck is the inert drainage tier. The inert drainage tier directs liquid to the feed tube during low flow conditions and forms a drainage channel to dry the tablets when there is no flow. As the flow increases, the liquid is channeled through the intermediate flow tier. This tier directs the increased flow to the chemical tablets and allows more tablets to contact the liquid. At higher flow rates, the liquid rises to the upper flow tier. The upper tier dissipates excess flow velocity and produces a consistent chemical dosage. The flow deck incorporates a retaining ring with locating ribs for the feed tubes. The locating ribs engage positioning slots in the feed tube to secure the tube in the proper installation position for the feeder's rated capacity.



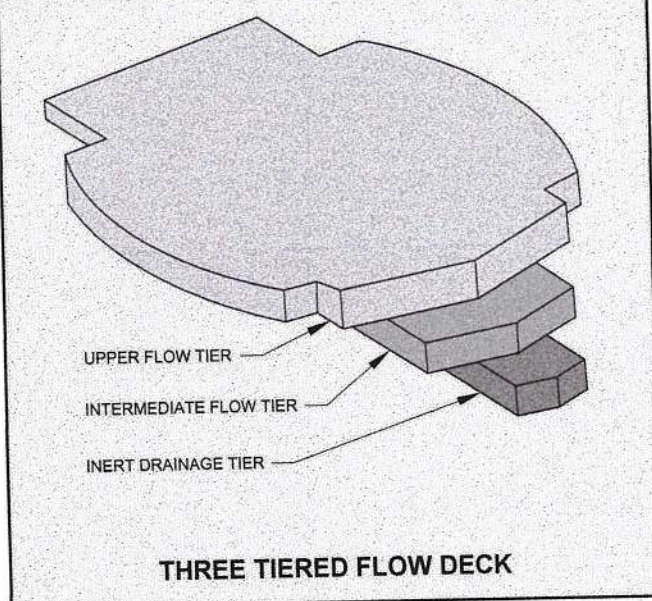
CLEARCHECK® FEED TUBE AND CAP

The LF Series tablet feeders are equipped with molded, chemical feed tubes with twist lock caps. Each feed tube and cap are constructed of NSF/ANSI Standard 61 listed PVC for durability and long life. The feed tube is manufactured with the translucent ClearCheck design. This design allows the operator or service provider to determine whether tablet refill is required simply by visual inspection without removing the tube from the feeder. The feed tube utilizes chemical tablets with the nominal weight and dimensions of 5 ounces, 2 5/8" diameter and 1 3/16" to 1" height. Slots molded directly into the bottom of the feed tube allow the chemical tablets to dry during intermittent or prolonged no flow periods. The twist lock cap fits securely inside the chemical feed tube to allow convenient installation of the tube and cap within a 4" Schedule 40 PVC riser pipe.

REMOTE REMOVAL SYSTEM

A remote removal system is available for direct burial installations to allow for safe removal, recharge and reinstallation of the feed tube from grade. The remote removal system consists of a top-threaded feed tube cap, one extension and one handle. For use, replace the standard cap with the top-threaded cap. The top-threaded cap locks into the feed tube, then the extension and handle are threaded onto the top of the new cap (See Figure E). Additional extensions are available for deeper installations and can be added or removed any time. The extension(s) and handle remain in place during system operation and standard feed tube filling instructions apply.

FIGURE D



FILLING AND INSTALLING THE FEED TUBE

Before handling any chemical tablets, carefully read the product container label and the **CAUTION** section of these instructions. When filling the feed tube, always wear rubber gloves and safety goggles or a face shield for proper protection. Follow all handling instructions for the chemical tablets used. To fill the feed tube, remove it from the feeder. Rinse the feed tube and cap thoroughly with fresh water. Dry as required. Hold the tube, slotted end up, at a 30° to 45° angle and slide the chemical tablets into the open feed tube, one tablet at a time. Insure that each tablet lies flat, against the next and evenly on top of one another, in the feed tube (See Figure F). Use a gloved hand to retain the tablets inside the open end of the inverted tube until it has been evenly and completely filled. Carefully return the tube to the upright position. Replace the cap and slide the feed tube into the body of the feeder, slotted end down. The slots in the bottom of the feed tube must properly engage the locating ribs molded into the flow deck. Be sure the feed tube is fully engaged within the feeder and rests evenly on the flow deck. Utilize the Chemical Consumption Record on the back of this manual to track the chemical refill pattern.



Компрессор роторный 22ВФ-М-50-2,34-1,5-4



Компрессоры Мелитопольского
компрессорного завода
— завод изготовитель

от **192000 Р***

Запросить коммерческое предложение

* Стоимость на продукцию указана от 23.03.2025 года.



Характеристики

Технические характеристики компрессора 22ВФ-М-50-2,34-1,5-4

Тип компрессора

Роторный компрессор

Назначение

Компрессоры для транспорта,
Компрессоры для цементовозов
и муковозов, Компрессоры для
городского и ж/д транспорта,
Промышленные компрессоры

Тип передачи

Коаксиальная компрессоры

Двигатель

Компрессоры с электрическим
двигателем, Компрессоры на 380
В

Передвижение

Стационарные компрессоры

Давление

Компрессоры низкого давления

Производитель

Компрессоры Мелитопольского
компрессорного завода



Станция	Автономные компрессорные станции, Насосно-компрессорное оборудование
Производительность (Литр / Мин.)	2340
Рабочее давление (атм)	1,5
Мощность двигателя (кВт)	4
Расположение цилиндров в двигателе	4,00
Дополнительная информация	
Возможные варианты исполнения	Компрессоры открытог исполнения
Страна происхождения	Компрессоры производства Украина
Тип охлаждения	Воздушный
Манометр	Да
Габариты	
Длина (мм)	1178
Ширина (мм)	860
Высота (мм)	475
Масса (кг)	188
Гарантия	
Срок гарантии (мес)	12
Гарантия производителя	Да
Приобретение с расширенной гарантией	Да

Описаниекомпрессора22ВФ-М-50-2,34-1,5-4

Предназначеныдля транспортирования воздухаи газов, неагрессивных к чугуну,конструкционной стали и минеральному маслу.

Применяются:· в системах пневматическогоготранспортирования сыпучих материалов, емкостейпневмопочты;· в системах азрации отстойных бассейнов очистных сооружений, накопителей питьевойводы, рыбоводных прудов;

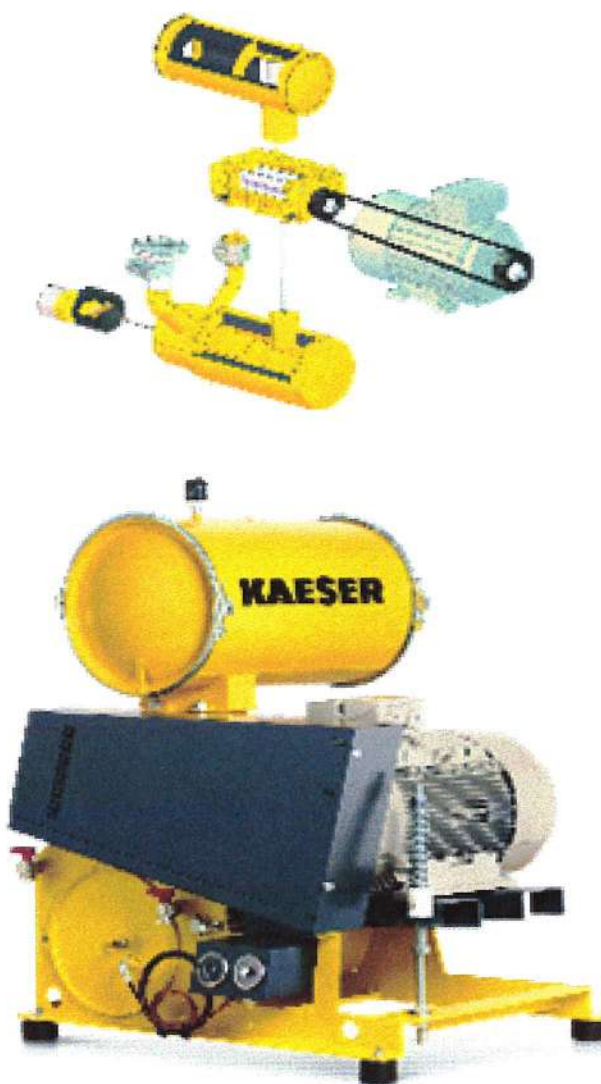
· при опрыскивании посевов и садов; пожаротушении;·при удалении пыли в типографиях, литейных производствах, фильтровальных установках;· для приводаразличных приспособлений и механизмов (захваты, прижимы).Компрессорыкомплектуются системой автоматики, глушителями всасывания инагнетания, обратнымклапанами, пожеланиюзаказчика, возможнапоставкашумозаглушающимкожухом.

Компрессорыпредназначеныдля работыв напорномиливакуумномрежиме.Компрессорыроторныеесери ВФвыпускаются взамен производимых ранеекомпрессоровмарок 1А, 2АФ

OMEGA rotary lobe blower variants

Incomplete:

Without sound enclosure



Energy
saving
preserves the environment and resources

Commercial Offer

Seller: Donna Maria LLC

Date: 17.04.2025

Customer: BIM Engineering

Item	Description			QTY	UM	Unit price AMD	Total Price AMD	
1	Rotary blower without sound enclosure		BB 52C pr	2	PC	2 250 000,-	4 500 000,-	
	Pressure differential max. mbar	mbar	400					
	Max. airflow (at 300 mbar pressure differential)	m³/min	1,8					
	Rated power	kW	3					
	Motor protection		IP55					
	Electrical connection		400 V/3/50 Hz					
	Motor efficiency		IE3					
	Ambient temperature	°C	-5 to +40					
	Dimensions W x D x H	mm	785 x 635 x 940					
	Weight	kg	107					
	Process air connection	DN	50					
	Accessories (with/without sound enclosure)							
	Pressure and inlet silencers		•					
	Inlet filter with monitoring		•					
	Compensator at discharge silencer		•					
	Blow-off valve		•					
	Motor with PTC thermistors		•					
	Automatic belt tensioning		•					
	Slide ring seal		○					
	Vibration dampening		•					
	V-belt guard		•					
	Blower block filled with lubricating oil at the factory.		•					
	Pressure-relief switch factory setting.		•					
	Factory installation and adjustment of the belt drive.		•					
	TOTAL PRICE without VAT							AMD
VAT			AMD	900 000,-				
Total price including VAT			AMD	5 400 000,-				

Delivery time 9 - 10 weeks

Payment terms 100%

Warranty 12 months

Energy
saving

preserves the environment and resources

www.compressor.am