



RELACION TEKNIK PER PROJEKTIN

**OBJEKTI:ZHBLLOKIM I SHKARKUESVE DHE KANAL I
UJEMBLEDHESAVE,BASHKIA MALIQ**

BASHKIA MALIQ

TETOR 2017

A U T O R I

ING. PANAJOT PILANI

RELACION TEKNIK

1. HYRJE

HYRJE

Bashkia Maliq eshte njesi administrative qe shtrihet ne juglindje te Republikes se Shqiperise, me nje siperfaqe 656.34 km² dhe nje popullsi prej 64.664 banore. Qender e bashkise eshte qyteti i Maliqit me nje popullsi perez rreth 8.000 banore.

Ne zbatim te programit qeveritar per ujitjen, Bashkia Maliq kerkon qe te permiresoje problemin e ujitjes ne nje pjese te madhe te siperfaqes se tokave bujqesore ne Njesine Administrative Pirg dhe Libonik, perkatesisht ne fshatrat Veliterne, Shqitas, Leminot, Pirg, Gurishte e Sovjan me skemen e pare dhe ne Fshatin Vashtemi. Siperfaqja qe permiresohet me ujitje eshte rreth 10.000 ha.

Projekti eshte hartuar:

1. Riveshjen e kanalit ushqyes Kakaç-Rezervuari Petrushe, ndertimi i dy sifonave ne Petrushe dhe superstraden Korçe-Pogradec, rehabilitim i veprave te artit ne kete ushqyes.

Nga ana e projektuesit jane kryer perpjekjet per zgjidhje sa me te plote te ketyre skemave duke marre parasysht gjendjen aktuale dhe duke i diskutuar zgjidhjet me Drejtorine e Kullim-Ujitjes prane Bashkise Maliq.

Gjendja e veprave pasqyrohet ne fotografite me poshte:

Gjendja aktuale e ushqyesit Kakaç-Rezervuari Petrushe (L=11.621m)



Ne kete ushqyes jane kryer punime rehabilitimi me programin PMU ne vitin 2007. Kanali ne pjesen me te madhe eshte mbushur nga rrezimet dhe dekantimet ne lartesine 0.3-0.4m. Ne pjese te veçanta mbushja shkon deri ne lartesine maksimale te tij. Betoni i bazamentit eshte shkeputur nga betoni i skarpatave dhe ka çarje.

Sifoni ne fshatin Petrushe shte jashte funksionit, i demtuar dhe mbi te ne disa vende jane ndertuar ndertime te paligjshme.

Sifoni ne superstrate duhet te kontrollohet mbasi eshte sifon i ndertuar ne vitin 2007. Pas proves me ngarkese te tij duhet te vendoset ne se do te qendroje ose do te ndertohej i ri. Ngelet detyre e investitorit dhe mbikqyresit te punimeve qe ne bashkepunim me projektuesin te vendosin per kete sifon.

Prizat dhe portat duhet te vihen ne funksion dhe ne vendet ku jane prishur do te ndertohej te reja.

Ne vendet ku nga ana e banoreve jane ndertuar rruge kalimi duke mbushur kanalim do te ndertohej ura te reja. Ndertimi i tyre do te behet pas konsultimit me komunitetin per vendet ku kerkohen kalime.

Ne kete kanal ujitjes jane kryer punime rehabilitimi me programin PMU ne vitin 2008. Kanali ne gjatesine e tij eshte mbushur nga rrezimet dhe dekantimet ne lartesine 0.35-0.45m. Ne pjese te vecanta mbushja shkon deri ne lartesine maksimale te tij. Betoni i bazamentit eshte shkateruar nga mbirja e bimesise dhe jane rritur filtrimet.

Prizat dhe portat duhet te vihen ne funksion dhe ne vendet ku jane prishur do te ndertohej te reja.

Ne fshatrat Petrushe e Sovjan mbi kanal jane ndertuar ura per hyrje ne objektet e reja te cilat kane ngushtuar seksionin e kanalit. Per kete arsye duhen prishur keto ndertime dhe per hyrjen e tyre te ndertohej ura te reja.

Ne vendet ku nga ana e banoreve jane ndertuar rruge kalimi duke mbushur kanalim do te ndertohej ura te reja. Ndertimi i tyre do te behet pas konsultimit me komunitetin per vendet ku kerkohen kalime.

2. PERSHKRIM I DETAJUAR I PROJEKTIT DHE METODOLOGJIA E TYRE

2.1. HYRJE

Projekti i objektit " Zhbllokim i shkarkuesve dhe kanal i ujembledhesave, Bashkia Maliq " hartohet ne perputhje me Termat e References te dhena ne Dokumentat Standarde te Tenderit.

Hartimi i projekt-zbatimit te objektit "Zhbllokim i shkarkuesve dhe kanal i ujembledhesave, Bashkia Maliq " permban:

1-Relacion teknik.

2-Projektin e zbatimit te " Zhbllokim i shkarkuesve dhe kanal i ujembledhesave, Bashkia Maliq" ku perfshihen planimetria, profilet gjatesore, terthore. (Sh- 1:500 dhe terthor 1:100 dhe 1:50).

4-Planvendosje e objektit ne ortofoto.

5-Preventivi sipas Manualit te Çmimeve viti 2015.

6-Specifikime teknike.

2.2. VIZATIMET

Vizatimet paraqiten:

- 1) Horografia ne shkallen 1:10 000 ose 1 :5 000
- 2) Planimetria e vepres shkalle 1:500.
- 3) Profili gjatesor te rrjetit kryesor te tubacioneve shoqeruar me seksionin terthor tip, shkalle 1:200.
- 4) Detaje ne shkalle 1:50 ose 1:100
- 5) Relacioni teknik i projekt zbatimit.
- 6) Specifikimet teknike te zbatimit te punimeve dhe te materialeve qe do te perdoren sipas projektit.
- 7) Preventivi i punimeve ne perputhje me cmimet orientuese te manualeve te preventivimit sipas VKM si dhe burimet e materialeve te ndertimit.
- 8) Analizat perkatese te cmimeve te preventivit. (kur mungojne ne Manualin e Çmimeve)

2.3. RAPORTIMI

Raportet dhe dokumentet jane ne gjuhen shqipe dhe ne tre kopje. Projekt zbatimi dorezohet edhe ne kopje elektronike.

2.3.1. Relacion teknik

Ne kete relacion do te paraqitet pershkrimi i gjendjes egzistuese dhe masat per rehabilitimin e saj.

2.3.2. Llogaritje hidraulike

Llogaritje hidraulike nuk do te kete mbasi eshte veper egzistuese.

2.3.4. Metodologjia e ndertimit

Raporti pershkruan per kete fazë mënyrën se si do të ndërtohet vepra nga pikpamja teknike, llogjistike dhe programore.

2.3.5. Volumet dhe preventivi

Raporti paraqet volumet për të gjitha kategoritë e punimeve të projektit. Volumet do të llogariten mbi bazë të vizatimeve të projektit. Cmimet njesi për të gjitha punimet do të llogariten duke patur si referencë cmimet mesatare të miratuara me VKM perkatese sipas periudhes se hartimit te projekt zbatimit.

3.1. OBJEKTIVAT DHE KERKESAT E PROJEKTIT

3.1.1. Objektivat e pergjithshme te projektit

- punimet ne projekt jane projektuar sipas metodave me te mira inxhinierike.
- pajisjet dhe materialet jane planifikuar ne perputhje me normat Shqiptare.

3.1.2. Objektivat e vecante te projektit

1. Rehabilitimi i ushqyesit Kakaç-Rezervuari Petrushe, ndertimi i sifonave, riveshje e kanalit, ndertim porta priza, ndertim ura te reja.

3.1.3. Leje ndertimi

Procedurat per marrjen e lejes se ndertimit te ketij investimi eshte pergjegjesi e Investitorit. Ai do te marre lejen e ndertimit per ndertimin e objektit.

5. Vizatimet e projekt zbatimit

5.1. Vizatimet e linjave

Përgatitja e vizatimeve eshte kryer me një shkallë nga 1:100 deri ne 1:5 000 në letër te madhësisë A3.. Gjithashtu, projektuesi ka pregatitur profilin gjatesor dhe terthor te vepres.

5.3. Vizatimet e profileve

Vizatimet e profilave për çdo tubacion jane kryer në një shkallë vertikale të 1:100 / 200 dhe një shkallë horizontale të 1:1000 / 500 të cilat tregojnë ndërtimin dhe shërbimet ne linje. Vizatimet e sipërpërmendura konsiderohen te mjaftueshme per të treguar punën. Shkallët më të mëdha mund të kërkohet nga punëdhënësi.

6. Kërkesat e ujit dhe rrjedhat e projektimit

6.1. Kërkesat për ujë

Kushtet standarde praktika e kaluar në Shqipëri, të paktën për projektet në pellgun bregdetar dhe basenet e lumenjve, ka qenë për të hartuar sistemet e kanaleve në një hydromodul prej 1.15 l / s / ha në prizë në brazda. Ky rrjedhë konsiderohet e mjaftueshme për të kënaqur kërkesat e ujit të kulturave në muajin më kritik dhe ka një pagesë për fushën e joefikasiteti. Ai merr intensitetin 100% të prurjes së verës dhe rrjedhjen e vazhdueshme. Kjo qasje duket se ka qenë e kënaqshme në të kaluarën dhe disa llogaritje të fundit të bazuara në të dhënat meteorologjike kanë konfirmuar saktësinë e saj. Pasi që nuk ka arsye për të bërë ndryshe, do të ndodhë që të mbeten bazat e dizajnit tonë. Analiza e hollësishme e kësaj çështjeje është

ndërmarrë për fizibilitetin faza e studimit dhe me miratimin e studimit të fizibilitetit hidromodul është konsideruar i miratuar Skema Petrushe-Sovjan sipas dizajnit të detajuar. Burimet ujore ne Skemen e mesiperme duhet të rehabilitohet sipas këtij projekti, kështu që nuk duhet të ketë një projekt të ripropozuar ose projektuar. Hydromoduli origjinal me të cilin është dizajnuar ujitja origjinale sistemi ka mbetur i pandryshuar për projektin aktual duke përfshirë zonën që do të mbulohet me ujë. Rrjedhimisht nuk priten ndryshime në kërkesën e ujit në hyrjen e kanalit ujites. Megjithatë, është bërë llogaritja për shpërndarjen e ujit për ujitje.

6.2. Humbjet e kanaleve dhe normat e rrjedhjes

Kullimi dhe humbjet e avullimit

Humbjet e rrjedhjes nga kanalet varen nga një numër faktorësh, ato kryesore janë:

- Shtrirja e çarjeve në rreshtim
- Karakteristikat e tokës
- Zona e lagur
- Thellësia e pasqyres së ujit

Këta faktorë mund të ndryshojnë shumë përgjatë gjatësisë së kanalit dhe gjithashtu do të ndryshojnë me kalimin e kohës si moshja e kanaleve. Vizioni nganjëherë do të identifikojë problemet e lokalizuara të shkaktuara nga faktorë që nuk mund të analizohen të tilla si ndërtimi i varfër. Për shkak të natyrës së ndryshueshme të shkaqeve të kullimit, analiza teorike nuk ka gjasa të sigurojë njëudhëzues i saktë për madhësinë e humbjeve të kullimit përveç në rastet më të thjeshta. Në rastin e kanaleve jo te drejte (ky nuk është rasti i Petrushe-Sovjanit), për qëllime paraprake, një qasje empirike popullore është formula Moritz e cituar nga USBR në Standardet e Dizajnit Nr.3, Kanalet dhe Strukturat e ngjashme. Formula është:

$$S = 0.038 C (A)^{0.5}$$

Ku S = humbja e kullimit në m³ / s për km të kanalit, C është një koeficient, A është zona e lagur.

Tipi i dheut	(m ³ / 24 hr / m ² toke e lagur)
Zhavorr çimentuar	0.10
Balta dhe argjila	0.12
Pranvera me rërë	0.20
Rërë dhe balte	0.37
Tokë ranore me shkëmb	0.51
Sandy dhe rëndë tokës	0.67

Nuk është kërkuar zakonisht një vlerësim i kënaqshëm dhe i mëtejshëm i humbjeve. Vendimi për të hartuar një beton te përforcuar te rreshtuar për kanal in kryesor do të reduktojë më tej koeficientin C në Formulën Moritz dhe si rezultat humbjet do të jenë të papërfillshme. Edhe në pjesët ekzistuese të rreshtimit të betonit të kanalit masa të veçanta do të merren për të riparuar shtresat e betonit dhe për të izoluar shmangien e nryjeve të betonit, kështu që mundësia e kullimit përmes tyre zhduket. Megjithatë duhet të theksohet se humbjet ne kullim nga kanalet e rreshtuara mund të jenë shumë të ndryshueshme dhe varen shumë nga standardi i ndërtimit. Në përgjithësi, në këto llogaritje të avullimit të drejtpërdrejtë nga sipërfaqja e ujit mund të injorohet, pasi ajo përfaqëson vetëm një përqindje të vogël të humbjes së kullimit.

Normat e rrjedhjes së kanalit

Kapaciteti i sistemit të kanaleve është ai që kërkohet për të siguruar kërkesat e ujitjes bruto në terren në muajin e kërkesës maksimale për pjesëmarrjen në brazda. Rrjedha e kërkuar në mënyrë të vazhdueshme në krye të brazdës jepet nga:

$$Q_f = W_d \times A_f$$

Ku A_f është zona e tokës së kultivueshme të furnizuar nga brazda, dhe W_d hidromoduli. Kjo jep një vlerë shumë të ulët të Q_f që në praktikë nuk është në mënyrë të vazhdueshme dhe zakonisht ka një vlerë minimale prej rreth 15 l / s.

Në praktikë për skemën, hidromoduli i përgjithshëm prej 1.15 l / s / ha është marrë si rrjedha e projektimit për të gjithë rrjetin. Megjithatë, nëse duhet të ndërmerret një llogaritje teorike për të kontrolluar flukset, më pas si më poshtë mund të merren parasysh efikasitetet e bartjes. Për kanalet e pashkelura (ky nuk është rasti jone) dhe për qëllime paraprake, efikasiteti prej 95% mund të supozohet për kanalet kryesore dhe sekondare, dhe 92% për terciaret. Kjo jep një efikasitet të përgjithshëm transmetimi prej rreth 83%. Për rreshtuar humbjet e kullimit të kanaleve prej më pak se 5% mund të priten kur të reja, por rreshtimi përkeqësohet me moshën dhe mund të jetë më e kujdesshme për të lejuar një humbje prej 10% ose një efikasitet të përgjithshëm të transmisionit prej 90%. Kanali shpëton. Rrjetet e kanalit në përgjithësi kanë një kohë përgjigjeje deri në një ditë në mënyrë që në rast të dështimit të papritur të kërkesës, apo shkelje e një argjinate, ka shumë ujë në sistem që duhet të disponohen në mënyrë të kontrolluar. Për të arritur këtë, kanali kryesor do të ketë bisht ose shpëtim anësor. Për kanalin Petrushe-Sovjan, strukturat e shpëtimit që do të mbahen dhe rehabilitohen. Rrjedhjet e afërsisë, të përcaktuara nga paraqitja e sistemit të kanaleve, marrin rrjedhën nga ikjet e bishtit. Me funksionimin e kanalit të mirë, rrjedha mesatare e shpëtimit të bishtit mund të pritet të jetë rreth 10% eshkarkimi në kokë. Në rrethana të jashtëzakonshme rrjedha e shpëtimit të bishtit mund të arrijë maksimumin e vlerave të paraqitura në tabelën më poshtë dhe këto duhet të përdoren për dizajnimin e strukturave të shpëtimit.

Shkarkimi në krye të distributari Q (m³ / s)	Hartimi i shkarkimit të pikut për bishtin arratisje (% e Q)
>1.4	25
1.4 – 1.21	30
1.2 – 1.01	35
1.0 – 0.81	40
0.8 – 0.61	45
<0.6	50

Shpëtimet anësore përdoren vetëm në kanalin kryesor për të mbrojtur sistemin nga operimi i dobët dhe për situata të jashtëzakonshme si portat e kontrollit të bllokimit. Për të përcaktuar nëse një ikje anësore është e nevojshme në një shtrirje të veçantë kanali ndryshimi në shkarkimin e projektimit në mes (a) rrjedha e projektimit në rrjedhën e sipërme të një rregullatorit të kryqëzuar në mes të çdo ndarje të mëparshme dhe kryqit rregullator dhe (b) llogaritja e shkarkimit të projektimit në rrjedhën e poshtme të rregullatorit kryq. Nëse rrjedha (a- b) nuk mund të vendoset në kanalin e rrymës duke lejuar shkeljet 50% në një dalje anësore është e nevojshme në kanalin e sipërm.

Komanda është lartësia e sipërfaqes së ujit në një kanal mbi tokën ngjitur. Vlera kritike është ajo që ekziston në shpërndarjen pasi kjo kontrollon nivelin minimal të ujit të kërkuar në pjesën tjetër të sistemit. Për shpërndarjet, vlera minimale është 0.10 m për të gjitha prizat. Megjithatë në dizajnin aktual me ngritjet e ujit në rrjedhën e sipërme ne duhet të sigurojmë rrjedhën e

projektuar në më të lartën kanaleve të shpërndarjes. Kjo është komanduar nga rehabilitimi ose barrazheve të reja të projektuara përgjatë kanalit kryesor. Duke vendosur kërkesën e ujit për një skemë të propozuar rehabilitimi, projektuesi duhet të kontrollojë nëse burimet e ujit janë të përshtatshme. Një punë e tillë varet në mënyrë kritike nga disponueshmëria e të dhënave të mira hidrologjike. Në përgjithësi, këto janë në dispozicion për lumenjtë më të mëdhenj dhe rezervuarët deri në vitin 1990. Për lumenjtë dhe rezervuarët më të vegjël, të dhënat mund të jenë të rralla ose nuk ekzistojnë dhe vlerësimet e burimeve do të varen nga parashikimet e peraferta hidrologjike.

6.3. Dimensionet standarde të kanalit të ujitjes të sistemit të ujitjes Petrushe-Sovjan

6.3.1 Lartësia e bankines së kanalit

Kjo është lartësia e bankines së kanalit sipër nivelit maksimal të ujit nën funksionimin normal kushtet që kërkohen për të akomoduar nivele të rritura mbi atë të projektuar për shkak të valëve, rritja e vrazhdësisë, depozitimi i sedimenteve në kanal dhe rrjedha e tepërt aksidentale. Lartësia për kanal (ky është rasti i Petrushe-Sovjanit) është dhënë në vijim tabelë, në varësi të rasteve të veçanta të dhëna më poshtë. Faqet e lartpërmendura duhet të rriten kur mund të pritët një hyrje e lartë e sedimenteve. Thellësia e përgjithshme e një kanali gjithashtu duhet të jetë një minimum prej 60 cm.

Kanali kryesor 30-50 cm i varur nga rrjedha e kanalit

6.3.2. Argjinaturat dhe shpatet e jashtme

Në përgjithësi, në krye të bankinave në kanalet sekondare dhe kryesore kërkohen shpesh si rrugë mirëmbajtjeje. Aty ku ekziston mundësia e përdorimit të tyre të rregullt nga rrugët publike, duhet të vendosen në majen e argjinaturës. Kur kërkohet akses i mjeteve motorike një gjerësi minimale prej 4m duhet të sigurohet. Gjerësia e sipërme e bankines dhe shpatet e jashtme të argjinaturave për kanalet e pashkelura janë zgjedhur në kombinim për të parandaluar thyerjen e një linje kullimi hipotetike sipërfaqja e argjinaturës. Shkalla e vijës së kullimit supozohet si më poshtë:

Tokë e mirë argjilore 1: 4 (V: H)

Mesatarja e varrit 1: 5 (V: H)

Sandy silt 1: 7 (V: H)

Duhet të sigurohet një mbulesë minimale prej 300mm mbi vijën e kullimit teorik. Një pjerrësi e jashtme standarde prej 1: 2 (V: H) rekomandohet për argjinaturat e kanalit deri në lartësinë 4.0 m në varësi të vijës së kullimit. Për argjinatura me lartësi më të madhe ose kur stabiliteti mund të jetë kompromentuar nga prania e një gërmimi në afërsi të drenazhit, atëherë një analizë e stabilitetit të pjerrësisë bazohet në kërkohet parametrat e matur të forcës së tokës.

6.3.3 Bendat

Për kanalet e rreshtuara raporti minimal i kthesave është 5Ws ose 50m cilado që është më i madh, ku Wsis është gjerësia e sipërfaqes së ujit në rrjedhën e projektimit. Për kanalet e pashkelura rrezja minimale e një kthese duhet të rritet në 7Ws me një vlerë minimale prej 50m.

Pavarësisht nga konsideratat e sugjeruara të dizajnit të mësipërm, në kemi ndjekur bendet ekzistuese të Kkanalit Petrushe-Sovjan dhe nuk ka mundësi për përmirësimin e tyre në kuadër të projektit aktual të rehabilitimit.

6.3.4. Dimensionet standarde të kanalit të ujitjes të sistemit të ujitjes

6.3.4.1 Të përgjithshme

Objektivi kryesor i dizajnit hidraulik të strukturave është përcaktimi i rrugës ujore. Seksioni (dhe ndryshimi i tij në drejtimin e rrjedhës) i cili do t'i shërbejë më mirë kërkesave të strukturës. Për

performancë të kënaqshme hidraulike, humbjet e energjisë mund të duhet të mbahen në minimum, hedhjet hidraulike duhet të mbahen brenda strukturës, modelet e rrjedhjes duhet të jenë të njëtrajtshme dhe simetrike sa të jetë e mundur sidomos nëse nevojitet matja e rrjedhjes dhe gjithë marrëveshja duhet të ofrojë zgjidhje optimale ekonomike për problemin. Objektiva të tjerë janë për të përcaktuar llojin e tranzicionit dhe nevojën për shuarjen e energjisë dhe mbrojtjen e gërryerjeve. Për dizajnin hidraulik në një strukturë të ujitjes, duhet të dihet:

- funksioni i saktë i strukturës
- shkarkimi, hyrja dhe dalja nga struktura
- humbja e kokës së dizajnit të strukturës (ose grupimi i strukturave)
- materialet e ndërtimit që do të përdoren
- parametrat e kanalit të rrjedhës së sipërme dhe të poshtme, duke përfshirë shpejtësinë dhe ujin nivelet.

6.3.4.2 Flukset Maksimale, Minimale dhe të Projektimit

Për një strukturë të kanalit të ujitjes ndryshimi në rrjedhën që mund të pritët në kushtet e operimit zakonisht është më pak se ajo për strukturat e kullimit. Për të llogaritur rritjen e ardhshme të kërkesës është e detyrueshme të projektohen të gjitha strukturat e kanalit për $1.2Q$ ku Q është rrjedha e projektimit gjatë periudhës maksimale kërkesës. Rrjedhja minimale e dizajnit zakonisht merret si $0.3Q$. Poshtë kësaj vlere ka rrezik që sedimentimi do të ndodhë për shkak të shpejtësisë së ulët.

Funksioni i mire, shkarkimi dhe humbja e prurjes përcakton llojin e kontrollit që duhet përdorur dhe nëse ose jo rrjedha superkritike mund të tolerohet. Materialet e ndërtimit përcaktojnë ashpërsinë, koeficientët që ndikojnë në humbjen e rrjedhës përmes strukturës.

6.3.4.3 Kushtet e rrjedhës

Për strukturat e ujitjes, kushtet e fluksit të plotë janë supozuar për $1.2Q$ gjatë kërkesës maksimale. Kështu, shembujt e kanalit janë të dizajnuara për rrjedhje të plotë.

6.3.4.4 Kufizimi i shpejtësisë

Vlera minimale e shpejtësisë përmes një strukture të kanalit nuk duhet të jetë më e vogël se shpejtësia në kanal për $0.3Q$ (dmth. seksioni i rrugës ujore përmes një strukture kurrë nuk duhet të jetë më i madh se seksioni i rrjedhës së ujit të vetë kanalit). Vendosija e një vlere maksimale numerike për shpejtësinë për një strukturë është mjaft më e vështirë. Mund të rekomandohet një maksimum absolut prej rreth 10 m/s konsideratat e konsumit dhe kavitationit. Megjithatë, është shumë e vështirë që kjo shifër të arrihet në strukturat e ujitjes. Shpejtësia maksimale ka shumë më shumë gjasa të përcaktohet nga konsideratat për minimizimin e humbjes së rrjedhës.

MODELI I PORTAVE METALIKE



Tetor
2017

acion teknik " Zhbllokim i shkarkuesve dhe kanal i ujembledhesave, Bashkia Maliq "



PROJEKTUESI
ING.PANAJOT PILANI