ביצוע הפתתה כטיפול משלים בבריכת השחייה לטפילי מעיים

פרשה טכנית בריכת פעוטות מגידו

נתוני תכנון כלליים:

טפיפים	תאור טעף	
1	הכתום	קרבץ מגידו
2	תאר כללי	בריכה ציבורי מבנמן מחוממה ירעות פיזיפי בעמת תעמת נגישה ירהפית ציבור בתוך בריכה קיימת
3	גיאומטריה	מדות שטח פני מים : 4.93\9.33 מבנניים מסטרית
4	אינום	15 m3. כל המים במערכת כולל מכלי איזון וצנרת
5	שטח פני טים	46 M2
6	חדר מכונות	חדר מכונות מחמת למפלס המים במבנים סמרים מחוץ למחמם הבריכה
7		שני בורות ניקוז וריקון במידות נמו של 40 ס"מ מחוברים במסביב למניעת אסוף
		גודל החורים במסבכה יהיו 6 מ"מ מכסימום מהדות הזרימה לא תעמה על תני מסר בשניה
8	תעמת גלישה	תעמת גלישה ירהפית שרפועית מתוקנת ל 2 יציאות מינימלי בקוטר 160 מם
9	מערכת פיזור	מערכת הפיזור ברצפת הבריכה מהיב בקוטר 2" עם פיזור רחב
10	סיכל איזון	מיכל איזון מבמון מחיידן בנפח המעורר של 5 קוב
		מחומם ברירעות פירפי לבנות חזקות מתוקן למנוע דירקון עם פתח כניסת שורות עליון

מפרט מכני מערכת סינון:

טפיפים	תאור טעף	
1	זמן סחזור הפים	זמן סחזור כל הפים בבריכה כל 1 שעות סה"כ 24 פעמים ביממה
2	ספיקת המערכת	15m3/H
3	נתוני משאבה	שתי משאבות עובדות למיהוין בספיקה נומינלית של 15 מק"ש אחת בעבודה אחת בהמתנה
4	סוג מסנן	מסנן חול ארואנרי קיים בקוטר 1050
5	שטח סינון מצע	0.86 m2
6	מסנן מקדים	מסנן שיער בקוטר 30 בעל מכסה שקוף ופתיחה מהירה 2 יציאות בקוטר 3"
7	שטיפת המערכת	
	הערה:	המערכת מתוכננת לבצע 100 אחוז סינון דרך תעמת הגלישה
		עם אופציה למינון דרך בורות ניקוז

מערכת בקרה:

טפיפים	תאור טעף	
1	בקר	PH\CL\NTU\REDOX\TMP סמת סיקנוף או שו"ע
2	כוח חשמל	3*40A
3	מפסק זרימה	אחסטר מחקן בקו הפיזור
4	מד ספיקה	בנגדת תרומת ממשאבת המינון ובנוסף מד ספיקה נאחר בייצע סינון לקבלת ספיקה רצויה
5	אנט סיפון	2 ס"מ בריאה ממשאבות סינון
6	0-10 כלור	L\H 20
7	0-10 חומצה	L\H 20
	הערה:	אחר נתונים דעיי נמח בעה - ניתן מהציא פלס מחשב כלבנת נתונים בזמן אמת
		מדם מסנאר" להתראות בזמן אמת כולל התנדעות ככל מחשב מרחוק
		נדרש הנראא דיפה הקיה של מי הפעה כלל מפסק זרימה עם מפסק פעמה משאבות סינון
		מערכת האחיה בין 0 ל 360 דקות נאחר שמסנן הנמך - חיצו' השמיר בין מערכת הסינון למיפי

חדר כימיקלים משותף

תכנון אינום ומעברות

טפיפים	תאור טעף	
1	סיכל כלור	1500 ליטר במעברה בנפח 110 אחוז יחזר מסיכל מעברות חופת מיעות כלשיהכים כלא פחים או מעפים
2	סיכל חומצה	500 ליטר במעברה בנפח 110 אחוז יחזר מסיכל מעברות חופת מיעות כלשיהכים כלא פחים או מעפים
3	סיכל איזון	5 קוב תפעולי עם בקר "פרוטמס" לקביעת מד אבנה נזהר מחובר לבקר יישודי

חישוב מסננים ומשאבות סינון

טפיפים	תאור טעף		
1	חישוב ספיקת משאבות	15 m3 \1 =15m3\h	כל שעתיים
2	מהירות סינון למסנן חול	20m3\m2\H	
3	חישוב שטח סינון דרוש	15.00m3\20=0.75 m2	
4	שטח סינון מסנן נבחר 1050	1.05^2*3.14\4=0.86m2	תקין
5	מהירות הסינון של המערכת	15.00\0.86=17.44 m2\h	תקין
6	חישוב סיכל איזון על פי תקן	46*0.05=2.3m3	תקין

חישוב מערכת פיזור (אנגלסים) בריכה ראשית

מפזרים	שטח פני טים	שטח למפזר	ספיקת המערכת	ספיקה למפזר
יחידה	מ"ר	מ"ר	מ"ש	מ"ש
12	46	3.83	15	1.25

חישוב מערכת גלישה (מניפולד)

נגנים	ספר	ספיקה נכללת	ספיקה נכללת
יח'	מ"מ	מ"ש	מ"ש
2	160	15	7.5

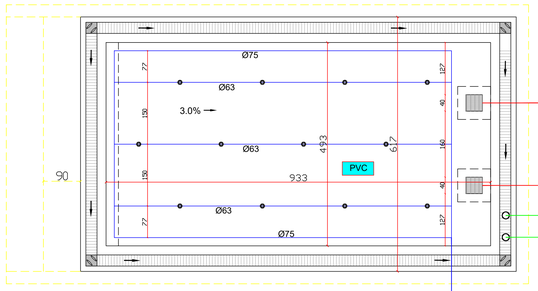
צנרת אזה בקטר 160 שידות נכנר האיזון

דרישות תכנוניות על פי תקן:

טעיפים	תאר טעף	
1	סוג החומר:	אלום 25
2	ריכוז החומר:	11%
3	סינון החומר המחרוך:	0.1 מ"כ נכבר 1 קוב טים
4	ספיקת משאבות מחרוך:	50 m3\H
5	מרחק ב"ק הזרקה:	החישוב נעשה עבקות ההזרקה נמנאים 4 מטר ממסנן
6	סוג מסנן:	מסנן חול ארואנארי בקוטר 1400 1 מטר מעת סינון מסוג חול ב 2 י"מ
7	ב"ק מי המערכה בקר שיקמו לפני מעבר מטר של חומר ההפתחה	

המתקן מאושר לשימוש בני שתייה ובברזיות שתייה ע"י ה NSF וכפי תקן NSF61
וגם ע"י מכון התקנים הישראלי 5452 מטכון התקנים הישראלי

תכנית בריכה מצב מוצע 1:50



נתונים הידראוליים מוצעים:

פעמות	
46m2	שטח פני מים:
15m3	אינום:
15m3\h	ספיקה נדרשת:
0.75m2	שטח סינון דרוש
1*ø1050	מסנן נראואדי קיים:
0.86 m2	שטח סינון מוצע:
12	מספר מפזרים:
5 m3	נפח חפעולי מכל איזון:

גובה תעלת גלישה מוצע:
±=155.80

2"

יש להתקין נשם אוויר על הצינור

Ø90
Ø160
Ø90

חישוב זמן שהיית החומר במערכת:
כל מסנן מקבל 25 מק"ש – החישוב נעשה למסנן אחד מתוך שניים

1) זמן שהייה מבקודת ההזרקה ועד כניסה למסנן: $\frac{4\ M}{0.65\ M\backslash SEC}=$ 6.15 SEC $=\frac{15\ m2\backslash h}{0.00635\ m2}=\frac{2362m2\backslash h}{3600}=0.65\ M\backslash SEC$ ספיקה $15\ m2\backslash h$ שטח חתך צינור 90 $3.14*(0.045*0.045)$

2) זמן שהייה מכניסה למסנן ועד דיזת התזת מים: $\frac{0.5\ M}{0.88\ M\backslash SE}=$ 0.56 SEC $=\frac{15\ m2\backslash h}{0.0050\ m2}=\frac{3000m2\backslash h}{3600}=0.83\ M\backslash SEC$ ספיקה $15\ m2\backslash h$ שטח חתך צינור בתוך מסנן $3.14*(0.04*0.04)$

3) זמן שהייה בטים מעל מצע סינון: $\frac{0.1\ M}{0.0048}=$ 20.83 SEC $=\frac{15\ m2\backslash h}{0.86\ m2}=\frac{12.44m2\backslash h}{3600}\ 0.0048\ M\backslash SEC$ ספיקה $15\ m2\backslash h$ שטח חתך מסנן $3.14*(0.52*0.52)$

סה"כ זמן שהיית החומר במערכת עד כניסה לסינון: 6.15+0.56+20.83 =27.54 SEC

ניתן להתקין את המערבל במרחק 2 מטר ממסנן במקום 4

קוטר חורים סבכת יניקה
6 מ"מ על גבי תושבת נירוסטה

מהירות זרימה דרך בורות יניקה
0.5 M2\SEC

נתונים סכניים לחישוב זמני שהיית חומר הפתחה:

1) מסנן חול ארואנארי בקוטר 1050
2) שטח סינון למסנן 1.05*1.05*3.14\4=0.86m2
3) קוטר ציפון סניקה של המערכת: 90mm=8cm חיצוני
4) אורך הצינור מנקודת ההזרקה ועד המסנן: 4 m
5) אורך הצינור מכניסה למסנן ועד דיזת הזרקה: 50 cm
6) גובה מים מעל מצע מראנולארי : 10cm

מסנן 1050
ø.5" =8cm
ללא קנ"מ

החיות חשמליות:
1. התנייה חשמלית בין משאבות סחרור למשאבות מינון
2. התנייה חשמלית בין מד ספיקה למשאבות מינון
3. התנייה חשמלית בין מפסק הזרימה למשאבות המינון
4. התנייה חשמלית בין מפסק הזרימה על קו מי המערכת למשאבות המינון
5. השהייה בין הפעלת משאבות המחרור למחיכות עבודת משאבות המינון
6. *ביצוע חיעור בין משאבת מינון חומר הפתחה למשאבת המחרור של המערכת.

הסבר פסרוט על ההיכרי ההתניות החשמליות:

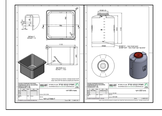
התנייה חשמלית: הפסקה של פעולת משאבות המחרור מכל סיבה שהיא תפסיק את הנות הכימיקליים שכולל את הפסקת משאבות המינון
זמן המהירה בהפעלת משאבות המינון מחדש אחרי כל תקלה או הפסקה
במערכת מיפיר בעים יהיה לפחות 2 דקות
מפסק זרימה: יותקן מפסק זרימה על קו אספקת מים מסוגים לבריכה שיפסיק את פעילות משאבות המינון בעת זרימת מים בציעור
בנוסף יותקן מפסק זרימה בכניסה לבקר תפקידו להפסיק פעילות משאבות המינון בעת הפסקת זרימת מים לבקר
מד ספיקה: במקרה בו מי המפזמה ולקחים לפני מערכת הסינון
יותקן מד ספיקה שיבכול מגנון להפסקת משאבות מינון
בעת ירידה של 30 אחוז מערך הספיקה ביחס לערך הספיקה
בתחילת מחזור הסינון ולאחר שטיפה נגדית

מסר חפים לביוב מרכזי:
1. מי שטיפת מסננים בסניקה
2. ניקוז בריכה בשיפוי מבוקר בשטיפה חופעית
3. נגישות מים עונדפים מסכל איזון
4. ניקוז מכל איזון בעזרה מבוקרת
5. ניענון הבריכה נעשה באיפון אוטומטי בזמן שטיפת מסננים לביוב סה"כ עד 6 קוב בשבוע הניענון נעשה דרך מי הפיצוי לאחר השטיפה

למהנדס אינסטלציה

תכנון כמות מים לביוב משלושה מקורות:

1) מי ניקון בריכה:	ניקון דרך ציור בקטר 2" עם מגוף שלישה מכל 500 קוב
2) מי שטיפת מסננים:	פעם בשבוע או על פי צורך כל מסנן בנפרד למשך 5 דקות
	סה"כ 2 קוב למסנן
3) מי ניענון בריכה:	ניענון הבריכה נעשה באיפון אוטומטי בזמן שטיפת מסננים לביוב
	סה"כ עד 6 קוב בשבוע הניענון נעשה דרך מי הפיצוי לאחר השטיפה

נתונים חומרים מסוכנים:
1. *הידרוכלוריט כלור נוזלי בריכיז של 10 אחוז
2. חומצת מלח נוזלי בריכיז של 30 אחוז

plan panel controls