

הקמת מערך יניקה וטיפול באבק וריח בתחנת מעבר ומיון פסולת גדולה בצפון



שנה
2023



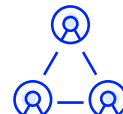
משך הפרויקט
12 חודשים



מיקום
צפון הארץ



תעשייה
מיחזור ופסולת



לקוח
תחנת מעבר ומיון פסולת ביתית

חברת א.ב.פ. הנדסת כימיה ואוורור בע"מ תכננה והקימה מערך יניקה וטיפול באבק ובריחות עבור תחנת מעבר ומיון פסולת מהגדולות בצפון הארץ. המערכת נועדה להתמודד עם פליטות ממספר מוקדים, בהם בור קבלת הפסולת ומערכי המיון, תוך שמירה על תת לחץ במבנה ומניעת פליטות בלתי מוקדיות לסביבה.

מצב התחלתי

- התאמה למשטר העבודה במתקן ולשינויים בתנאי התפעול.
- איזון ספיקות בין קווי היניקה השונים לצורך שמירה על ביצועים יציבים.

בכל קו יניקה הותקן מסנן אבק מתנקה עצמית ולאחריו מסנן פחם פעיל לטיפול בריח, כאשר האוויר המטופל נפלט דרך ארובות ייעודיות. בנוסף, הותקנה מערכת בקרה לניטור וויסות הספיקות בין הקווים, המאפשרת שמירה על יעילות המערכת והתאמה לתנאי עבודה משתנים.

המוצרים שהיו בשימוש

- תכנון תהליכי ותכנון מכני של מערך היניקה והציוד
- ייצור והתקנה של תעלות יניקה בקטרים גדולים
- מערכת איסוף הכוללת: מנדפים, תעלות, מפוחים וארובות
- מסנני אבק מתנקים עצמית
- מסנני פחם פעיל לטיפול בריח
- מערכת בקרה לניטור ואיזון ספיקות
- ליווי רגולטורי מול הרשויות והמשרד להגנת הסביבה

התוצאה

לאחר התקנת המערכת חלה הפחתה משמעותית בריכוזי האבק וברמות הריח, תוך עמידה בדרישות התקינה הסביבתית. המערכת מאפשרת תפעול יציב לאורך זמן ושמירה על תנאי עבודה בטוחים במתקן.

במתקן למיון פסולת נוצר שילוב של עומס אורגני גבוה המייצר ריחות, לצד פעילות מכנית אינטנסיבית היוצרת אבק בכמויות משמעותיות. מקורות הפליטה פוזרו במספר אזורים במבנה, ללא מערכת יניקה מרכזית המסוגלת לשלוט על הספיקות ולמנוע זליגת מזהמים לסביבה.

האתגר

- תכנון מערכת יניקה ליצירת תת לחץ אחיד במבנה בתקן 204
- טיפול בספיקות גבוהות במיוחד של מעל 200,000 מק"ש
- שילוב מספר מוקדי יניקה למערכת אחת תוך איזון ספיקות
- שמירה על רציפות תפעולית של המתקן במהלך ההקמה

הפתרון

חברת "א.ב.פ. הנדסת כימיה ואוורור בע"מ" תכננה והקימה מערכת יניקה מרכזית הכוללת איסוף אוויר מבור קבלת הפסולת וממערכי המיון, והובלתו למערכת טיפול רב שלבית הכוללת סינון אבק ולאחר מכן סינון ריחות באמצעות פחם פעיל. מערך האיסוף שתוכנן כולל מספר קווי יניקה הפועלים במקביל ומטפלים בספיקת אוויר כוללת של מעל 200,000 מק"ש. הגדרת ספיקות היניקה בוצעה על ידי שילוב של מספר אלמנטים ושיקולים תכנוניים:

- אוורור מספק לעובדים מבחינה גיהותית ובטיחותית.
- עמידה בדרישות התקינה לפי EPA 204 לשמירה על תת לחץ במבנה ומניעת פליטות בלתי מוקדיות.