**ארכיטקטורת המוצר**

**נקודות קצה, מכשירים** – שקעים חכמים מבוססים רכיב esp8266 בעלי יכולת התקשרות מרחוק. תוכנית C הצרובה ברכיב מפעילה ומבצעת פעולות בהתאם לדרישות המשתמש. פרוטוקול התקשורת בין נקודות הקצה אל השרת הינו פרוטוקול HTTP המשתמש ביכולת הדו כיוונית של WebSocket.

**נקודות קצה, משתמשים** – המשתמשים הינם לקוחות המערכת המבקשים לשלוט על פעילות השקעים, למשוך מידע אודות צריכת החשמל ולתזמן הפעלתם. המשתמש יהנה מתוכנית Web אינטראקטיבית נוחה ופשוטה להפעלה מתוך דפדפן האינטרנט בסלולרי או במחשב.

לצורך שימוש באפליקצית האינטרנט, יתבקש המשתמש להזדהות ולהכניס פרטי זיהוי ראשוניים, במידה ויאומת, יחובר למערכת ומיד יועבר לעמוד המכשירים שברשותו. בעמוד המכשירים יוצג בפני המשתמש תפריט אינטראקטיבי נוח וקל המציג את המכשירים במערכת המשויכים למשתמש ודרך התפריט יוכל לבצע פעולות שונות, כגון: שינוי פרטי המכשיר, הגדרה ושינוי מאפיינים, כיבוי והדלקה בצעד יחיד ותפריט נגלל לאפשרויות נוספות.

המשתמש יוכל לבקש לעבור לעמוד צריכת החשמל ע"י שימוש בתפריט האפשרויות הנוספות. בעמוד זה יוצג בפני המשתמש נתוני צריכת החשמל של המכשיר אותו בחר. הנתונים יוצגו באמצעות גרף אינטראקטיבי ואפשרויות סינון מתקדמות.

עמוד נוסף הוא עמוד הוספת מכשיר חדש. בעמוד זה המשתמש מורה על תקשורת ראשונית בין השקע החדש למערכת.

**שרת המערכת** – לב ליבה של המערכת המקשר בין נקודות הקצה החומרתיים, המכשירים לבין נקודת הקצה האנושיים משתמשי האפליקציה. לצורך כך נבנה בסיס נתונים יציב האוסף את נתוני המערכת וביניהם: נתוני הזדהות, פרטי המשתמש, פרטי המכשירים, דגימות ועוד.

שרת המערכת משתמש בפורמט Rest API לצורך העברת וקבלת המידע עם נקודות הקצה האנושיים.