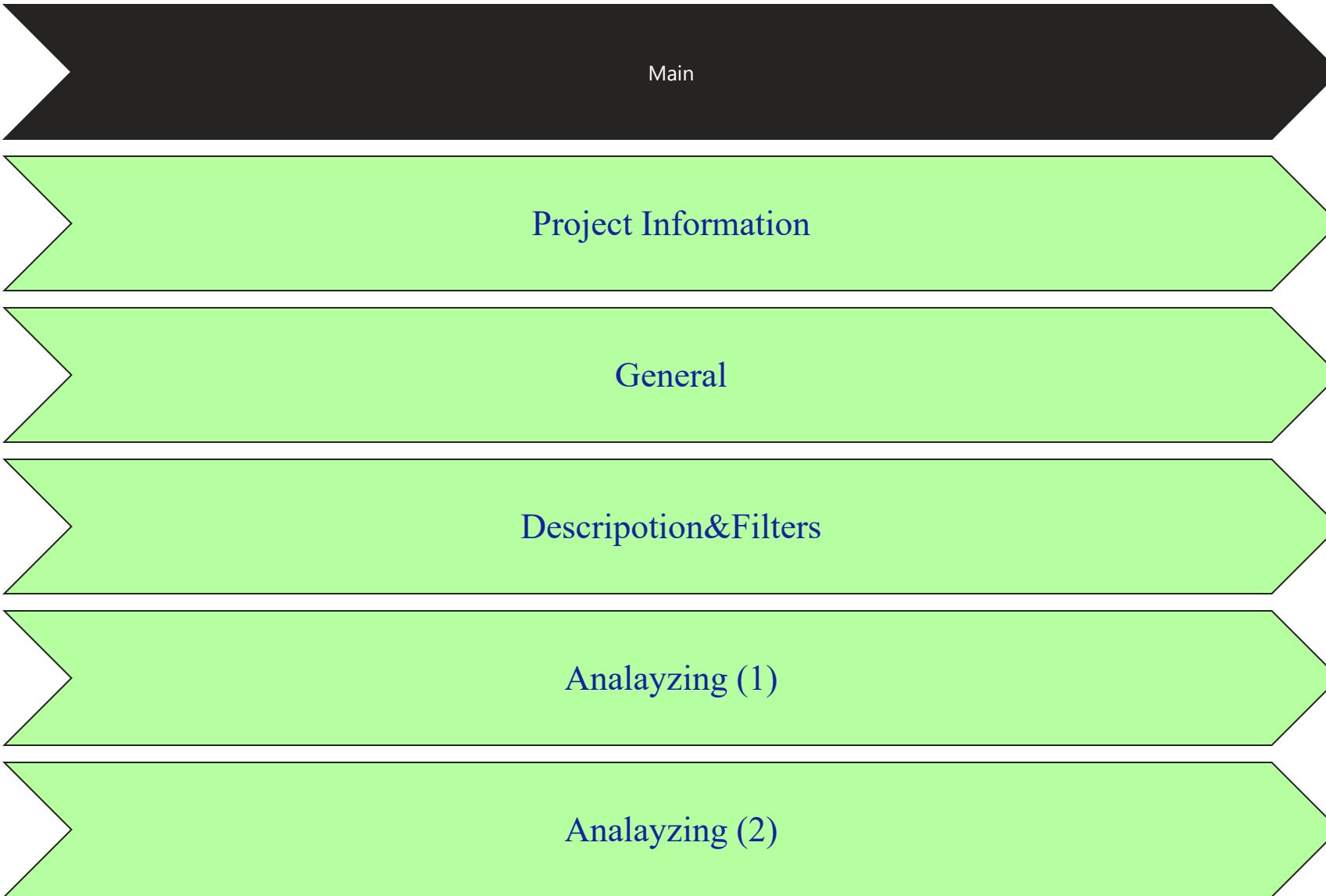


Design Management - Construction Industry



Analyze Data With Power BI

רקע על הפרויקט

חלוקת מעבודתי בענף הבניה - בשלב התכנון של מבנים ופרויקטים מגוונים משתמשים כולם בענן מידע של אוטודסק - כאשר מרוכז בענן זה כל שלבי התכנון - ממודלים בתלת מימד להערות, דוחות ותכניות.

הפרויקט יעסוק בניתוח הערות - כלי שימושי בענף הבניה - אשר ניתן לייצר הערות על גבי מודל תלת מימד תכנוני, הערות אלו מתעדות וניתן לנתח אותן לאורך חיי הפרויקט, בשלב התכנון ובשלב הביצוע בפרויקט זה אציג ניתוח הערות אשר נפתחו - הפרויקט מציג מקרה אמיתי לפROYיקט מתוכנן כולם בישראל - הערות אשר מוצגות herein הערות שנפתחו על-ידי צוות התכנון החל מיעודיים וקלה ביזמים ומנהלי תכנון

שלבי העבודה

דוגמה להערה שנפתחת מתוך המודל תלת מימד של התכנון:



*ניקוי וט依וג נתונים

*Model View - בניית מודל נתונים

*יצירת עדותות ומגדדים

*יצירת ויזואלייזציות ודוחות

כל ויזואלייזציה נבחרה בהתאם לאופי הנתונים ולמטרה האנליטית:

להציג השוואות בין תחומיים Column Charts

למעקב מגמות חדשות Line Charts

Gauge (KPI) לממדים מרכזיים

לযיחוי מוקדים בעיותם לפי תחומי ועדיות Heatmap Cards (Open / Closed / Critical Issues) לסייעם כולל

תובנות מרכזיות

עליה במספר העורות בתקופות ספציפיות של התכנון

תחומיים כמו חשמל, אינסטלציה כמות העורות בהם גבוהה מן הממוצע

מידה מדויקת של זמן סגירה ממוצע של כל ייעוץ

אחוז טיפול בעיות קritisיות בפרויקט בזמן התכנון

במהלך העבודה - נחשפטו לאופן ניהול העורות במשקי של אוטודסק - ככלומר במהלך התכנון - למשל במלון העותה - ניתן לראות שהיעצים סגורו העורות אך לא הוסיף תאריך סגירה בשל כך ניתן לבצע בקרה על תהליכי העבודה מול הייעצים- דבר שנחoscopic בעקבות הניתנות:

Closed Issues	Opened Issues	Closed (Has Date)	Closed (No Date)	Closed (Status)	Max Closed at	Min Closed at	Max DateTable	Min DateTable
20	144	20	22	42	20/05/2025 00:00:00	07/04/2025 00:00:00	06/02/2026 00:00:00	01/01/2023 00:00:00



Design Review Summary

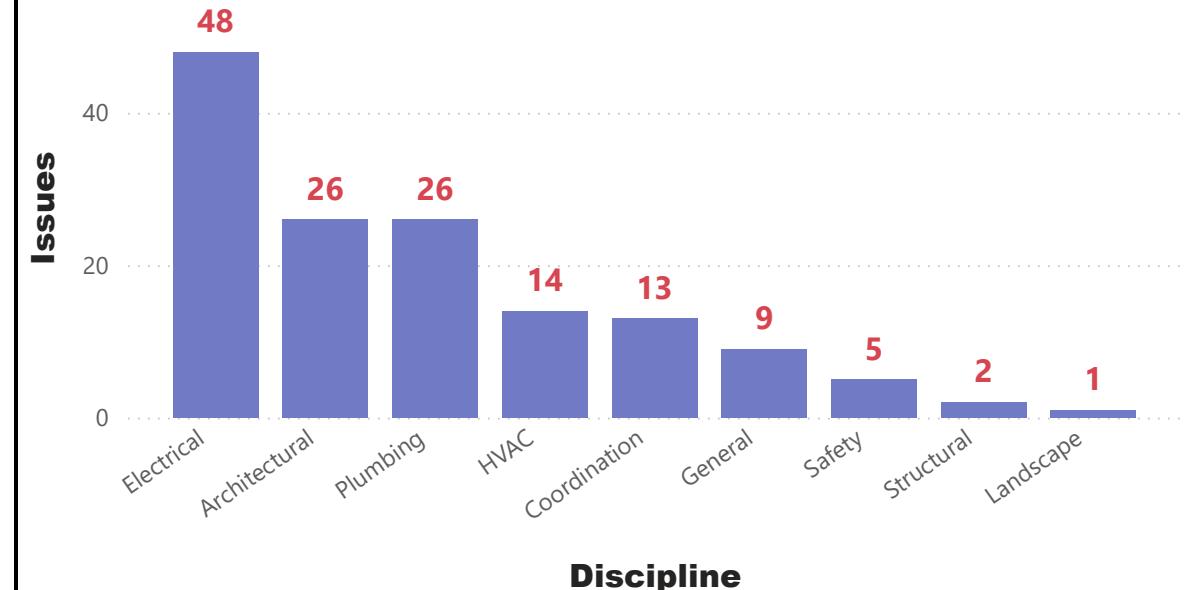
Open Issues

102

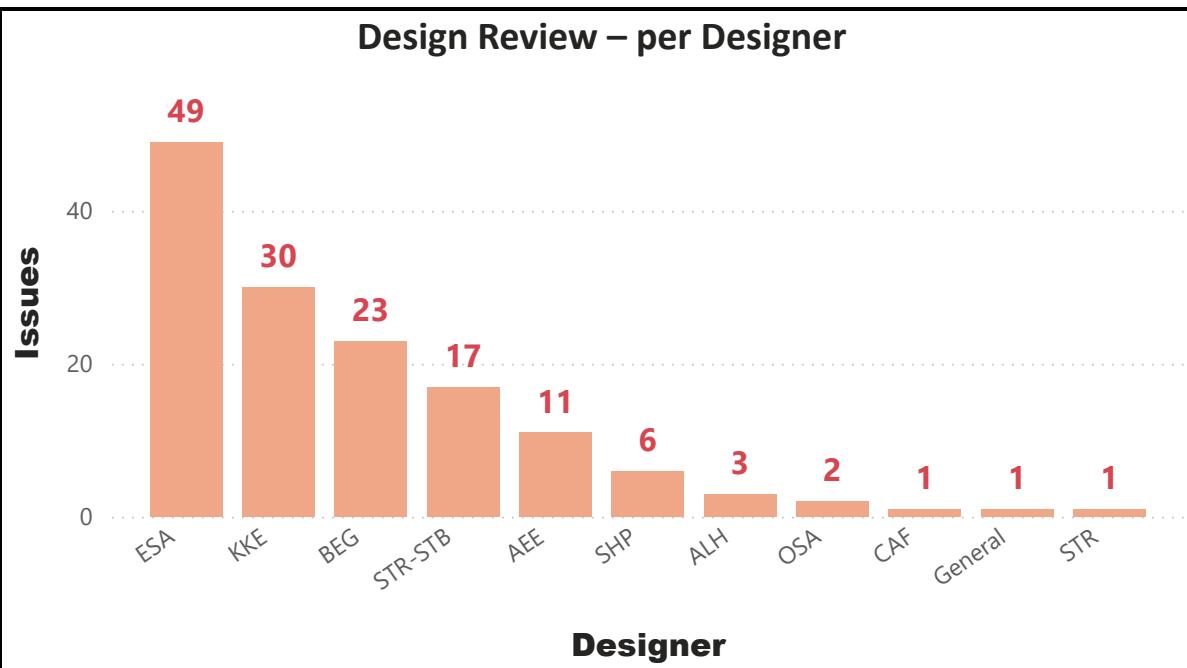
Close Issues

42

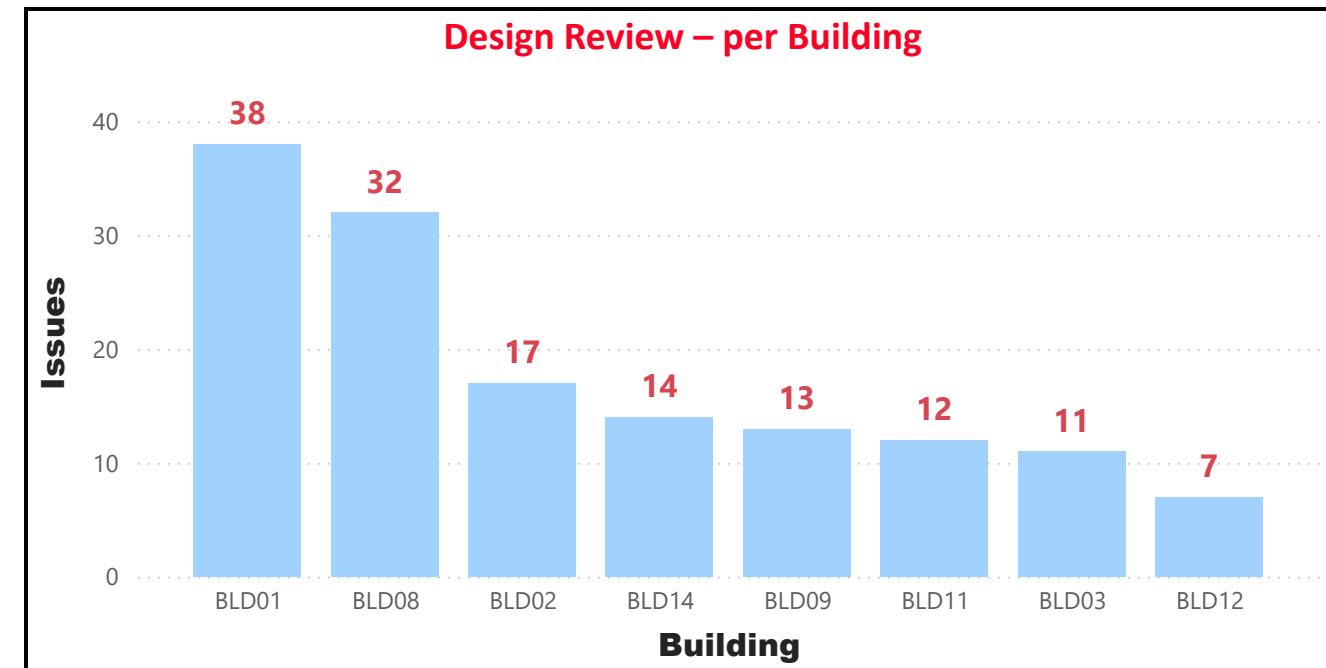
Design Review – per Discipline



Design Review – per Designer



Design Review – per Building



Anaylze Project Issues-Comments

Description ▾

תשתיות פנים בתחום המבנה – לא ברור איך מגיעים ללוחות איזוריים ומאייפה? כמה פירים יש והיכן ממוקמים. תשתיות בין לוח אזורי ללוחות משנה לא מותוכננת

תשתיות חשמל במרתף – עליה אחת מגיעה לפיר (לא מסומן)

עלות חשמל/תק绍רת נמוכות מדי, מגיעות לאובה דלת יש לעדכן ביחד עם תיאום מערכות. נשא דחוף לא ניתן לקבוע מיקום פתחים בקירות

תכנית תאוי והכנסת ציוד
בנושא התנגדויות. בתאריך 15/05 הועלתה תכנית issues תכנית פתחים זו הופצה לצוות הביצוע על סמך מידע מובייל החשמל, הועלן קונסטרוקציה עם פתחים שאינם תואימים את תכנית פתחים זו בשל שינוי מהלך מובייל החשמל

תכנון מערכת סולארית

שימוש בפתח פליטת האוור של כל גנרטור גם כפתח שחרור עשן

קיים מספר פערים במפלס 0.00 בתיאום אדריכלות קונסטרוקציה, מסומנים בענן על גבי התוכנית

על גביים issues קיימים מספר אי התאמות בנושאי ניהול מודל (הפרדת מפלסים / הגדרת מערכות) - סומנו

על גביים issues קיימים מספר אי התאמות בזודות בין אדריכלות לkonstruktsiya - סומנו

ותמונות issues קיימים מס' התנגדויות בין המערכות השונות וחוסר תיאום פתחים (במודול konstruktsiya), הועלן

קייםفتح במפלס מרתף הcablim ללא מעבר מולטי

קיים חוסר התאמה בין מיקוםفتح בקיר בטון לכניסה שרוולי החשמל - מרתף cablim

קיים התנגדות בין מובייל החשמל לקיר

צנרת ספирנקלרים לא מתחברת לתחנה

מצנרת data center ביוב עוברת מעל הרצפה, בנוסף ניקוז הצנרת עולם מעל מפלס הרצפה ב

פערים בתיאום אדריכלות konstruktsiya - קירות בטון

סינכרון גנרטורים - הגדרת סינכרון בין שני גנרטורים במקורה של שני לוחות חלוקה נפרדים. (תפ"מ לבל"מ)

ניקוז מזגנים - לא מצוין מיקום משאבה

נדרש לקבל מפרט דלתות מבנה מוגנות (פקע"ר), פרט רופפות יניתה/פליטת אויר, פרט גמר פנים וחוץ

טבלת ארונות ציוד בחדרי איותות כולל הזנות חשמל ופליטות חום - CAF נדרש לקבל מ

נדרש לקבל טבלת עומסים מגובים

נדרש לקבל אישור על העמדה של פתחים של ציוד חשמל וסלמת - תיעוד

נדרש לעדכן תכנון של צינורות גלישה + צינורות ריקון כיבוי אש

נדרש לעדכן את כיוון סולמות החשמל בחדר איותות

מתואם, נדרש לוודא תשתיות תת"ק ופתחים מתואימים MCT נדרש לוודא תכנון

ודרש להוועדות טערר ררלה רטור ההורת ררוו - חידול החורוליה ללא ההנחהה ררו ההירוה

Building ▾

All

Desinger ▾

All

Status ▾

All

Month ▾

All

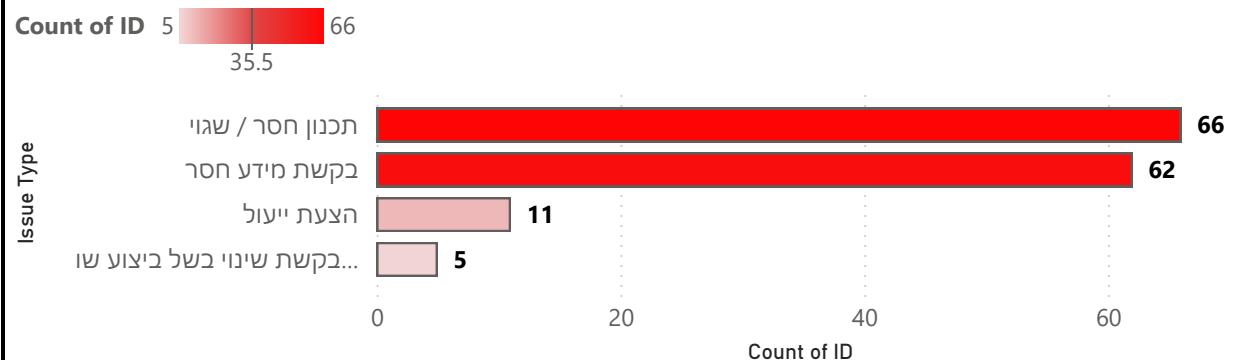


Issues Analyzing

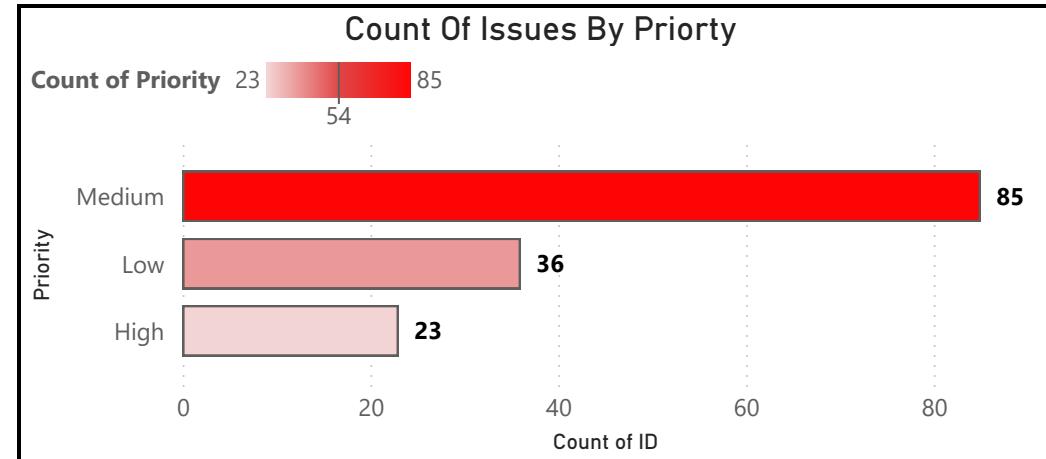
Average Resolution Time (Days)



Count Of Issues By Type

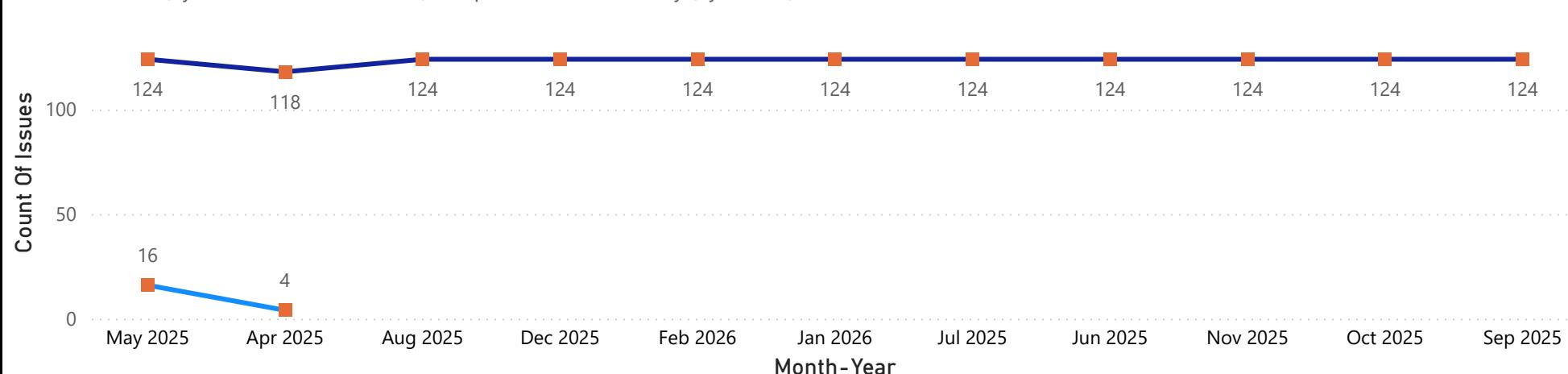


Count Of Issues By Priority



Issues Status By Time

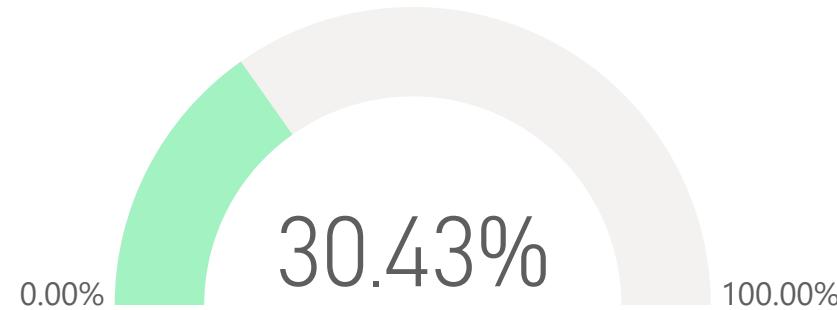
■ Closed Issues (By Month, real closed date) ■ Open Issues Until Today (By Month)





Issues Analyzing

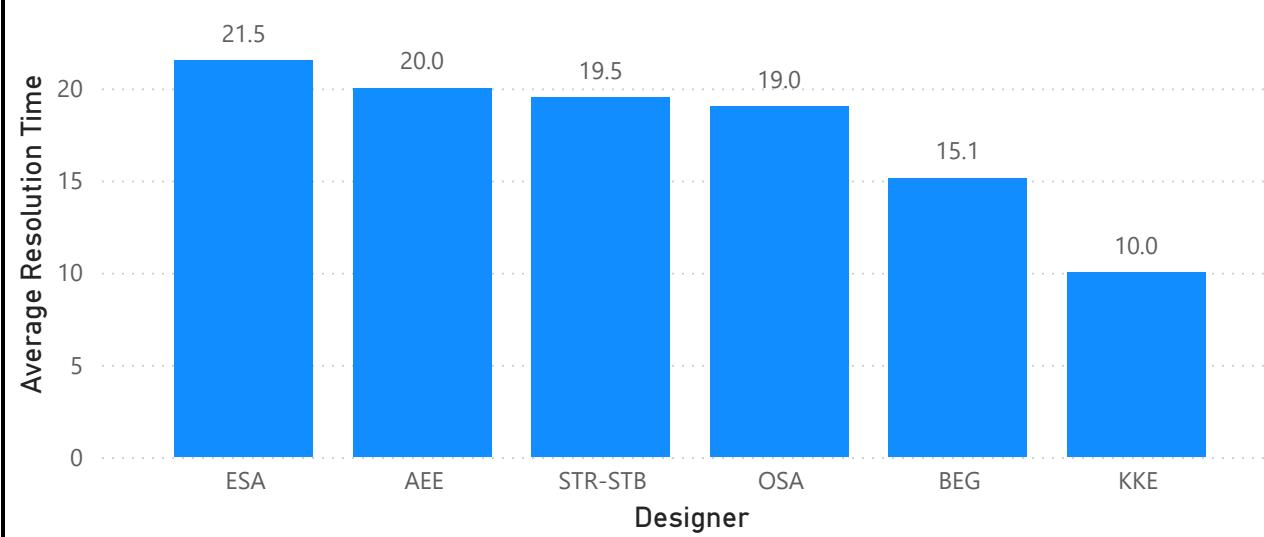
Closed High Priority Issues



Issues Matrix By Status

Discipline	Closed	Open	Total
Architectural	9	17	26
Coordination	5	8	13
Electrical	3	45	48
General	3	6	9
HVAC	4	10	14
Landscape		1	1
Plumbing	13	13	26
Safety	4	1	5
Structural	1	1	2
Total	42	102	144

Average Resolution Time by Designer (Days)



Issues Matrix By Priority

Discipline	High	Low	Medium	Total
Architectural	9	6	11	26
Coordination		3	10	13
Electrical	7	14	27	48
General	1	4	4	9
HVAC	2	2	10	14
Landscape		1		1
Plumbing	2	6	18	26
Safety	1		4	5
Structural	1		1	2
Total	23	36	85	144