

TLV- LOIN specification - Rev 2.0

רמת פירוט מידע וגאומטריה

Rev 2.0

2025-03-13

תוכן עניינים

3.....	הקדמה
4.....	מפלסים (Levels)
5.....	גרידים (Grids)
6.....	נקודת בסיס (Project Base point)
7.....	אלמנטי האוריינטציה של המבנה
7.....	חללים/אזורים (Spaces / Areas)
8.....	חדרים (Rooms)
9.....	אלמנטי תכנון
9.....	רצפות (Floors)
10.....	קירות (Walls)
11.....	דלתות וחלונות (Doors and Windows)
12.....	קירות מסך (Curtain walls)
13.....	גגות (Roofs)
14.....	פירים (Shafts)
15.....	מדרגות (Stairs)
16.....	מעליות ומדרגות נעות (Elevators & Escalators)
17.....	ריהוט (Furniture)
18.....	תקרות (Ceilings)
19.....	מעקות (Railings)
20.....	בטיחות אש (Fire safety)
21.....	יסודות (Foundations)
22.....	עמודים, קורות ומסגור פלדה (Columns Beams and Steel framing)
23.....	מסבכים (Trusses)
24.....	קבועות סנטריות (Plumbing Fixture)
25.....	צינורות (Pipes)
26.....	אביזרי צנרת (Pipe Accessories)
26.....	ציוד מכני (Mechanical Equipment)
28.....	תעלות (Ducts)

הקדמה

שלב זה מגדיר את רמת המידע הנדרשת (Level of Information Need – LOIN) עבור כל אלמנט במודל BIM, בהתאם לסטנדרטים הבינלאומיים והמקומיים. הדרישות מבוססות על מסמך ה-[LOD Specification 2023](#) שפורסם על ידי ה-BIM Forum, ומהוות בסיס לתיאום רמת הפירוט הנדרשת בין כל הגורמים בפרויקט.

בנוסף, רמת הפירוט הנדרשת נדרשת לעמוד לפחות ברמת ההגדרה במסמך [LOIN של איגוד המהנדסים](#).

הטבלאות המצורפות במסמך זה מהוות הסבר כללי ודרישות בסיסיות בלבד. על מנהל המודל להציג במסגרת ה-BEP את רמת ההתפתחות (LOD & LOI) של המודל לכל שלב רלוונטי בפרויקט, בהתאם למבנה ולדרישות המפורטות בטבלאות אלה.

רכיבי ייחוס כלליים:

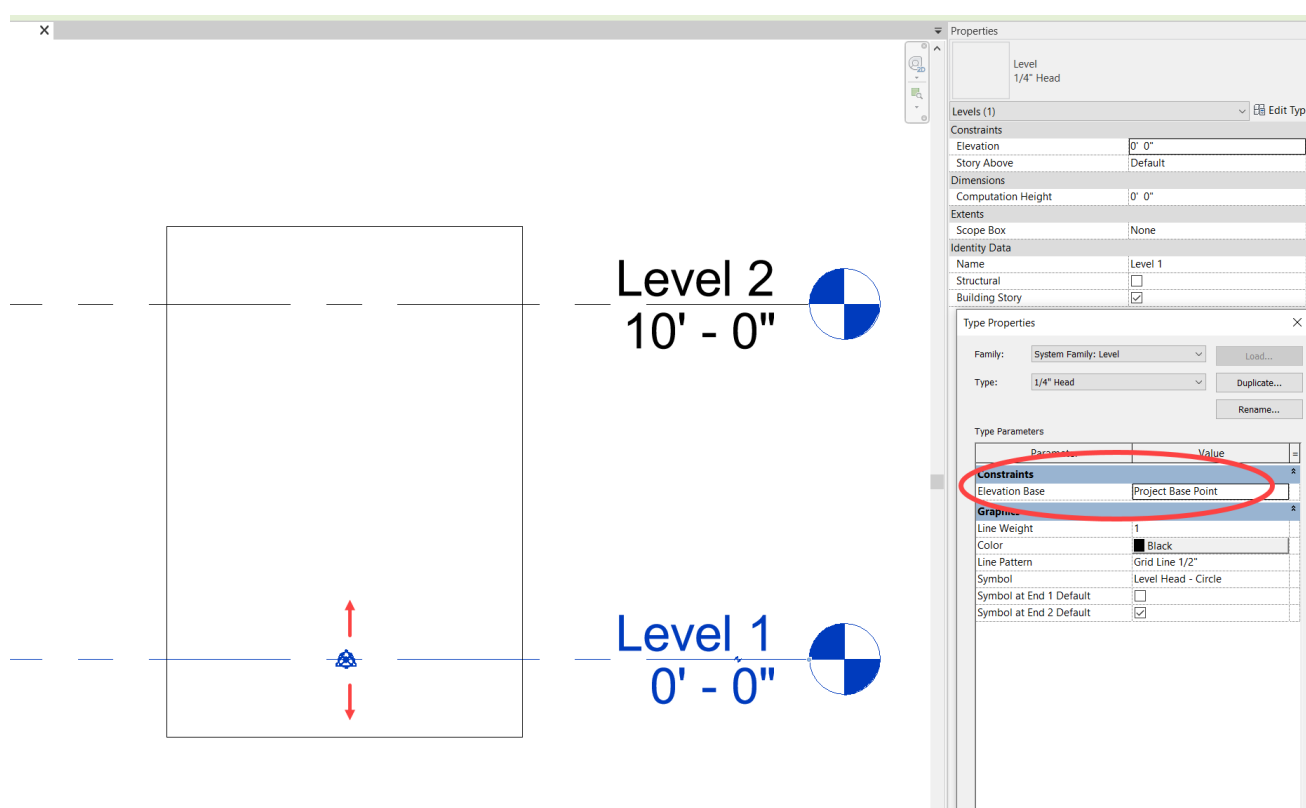
מפלסים (Levels)

הפתרון הכללי לכך הוא שילוב של נתוני הפרמטרים הבאים:

סטנדרט	אגף מבני ציבור	דיסציפלינה	אדריכלים, קונסטרוקטורים וMEP
שלב	תכנון ראשוני	LOIN	100

הנחיות:

המפלס יוגדר בצורה אחידה וזהה לכל המודלים בדיסציפלינות הרלוונטיות. שימוש בקטגוריה התואמת בכלי התכנון BIM. המפלס יזוהה ויבודד בקלות.



גאומטריה:

מישור הייחוס יוצג בבירור במבטי ה3D + 2D עם הערה ברורה
תכונות / LOI :

	שם הפרמטר	סוג הפרמטר	הסבר והנחיה
1	שם המפלס	טקסט	
2	גובה יחסי	מספר	גובה יחסי למערכת הקורדינטות של המבנה

3	גובה אבסולוטי	מספר	גובה אבסולוטי לפי מערכות הקואורדינטות הארצית
---	---------------	------	--

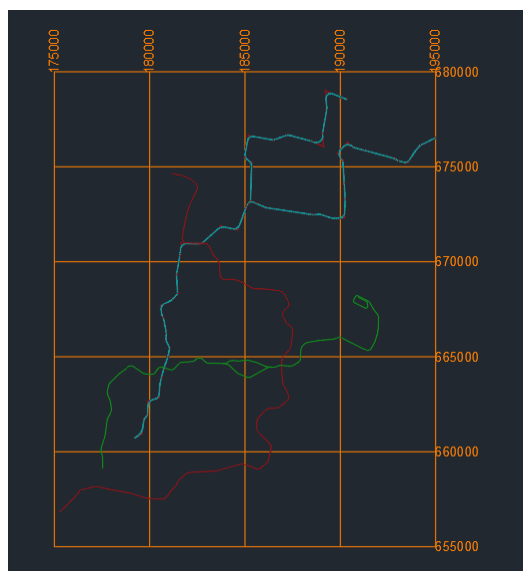
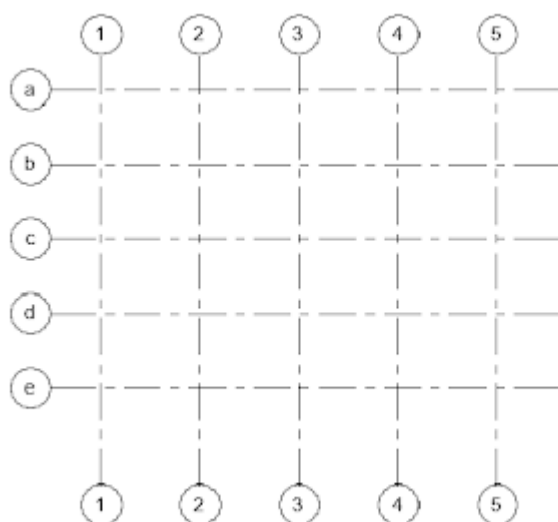
גרידים (Grids)

הפתרון הכללי לכך הוא שילוב של נתוני הפרמטרים הבאים:

סטנדרט	אגף מבני ציבור	דיסציפלינה	אדריכלים, קונסטרוקטורים MEPI
שלב	תכנון ראשוני	LOIN	100

הנחיות:

הצירים יוגדרו בצורה אחידה וזהה לכל המודלים בדיסציפלינות הרלוונטיות. שימוש בקטגוריה התואמת בכלי התכנון BIM. המפלס יזוהה ויבודד בקלות.



גאומטריה:

הגרידים יוצגו בבירור במבטי ה-2D + 3D עם הערה ברורה

תכונות / LOI :

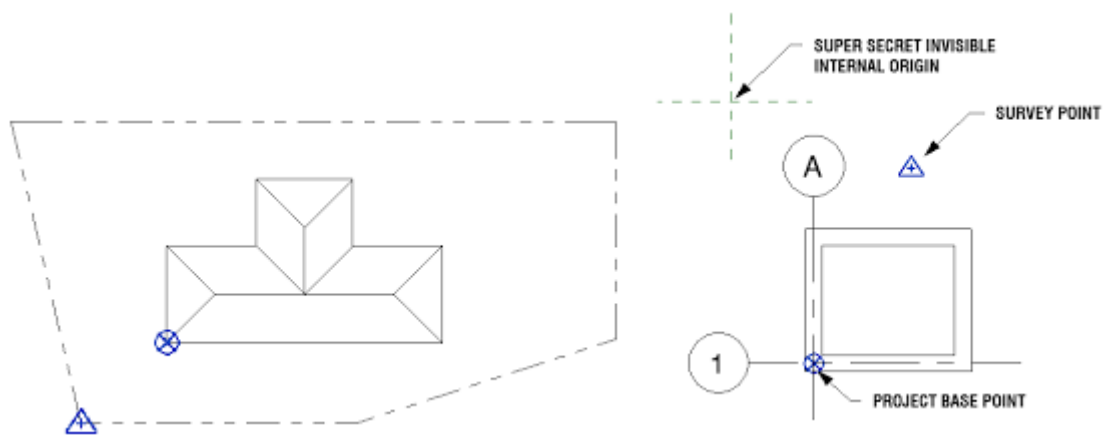
	שם הפרמטר	סוג הפרמטר	הסבר והנחיה
1	קטגוריה / Category	טקסט	שם הפרמטר יהיה "Grid"
2	שם הגריד / Grid name	טקסט	מספר או אות גדולה באנגלית
3	סוג / Type	טקסט	גריד ראשי או משני

נקודת בסיס (Project Base point)

סטנדרט	אגף מבני ציבור	דיסציפלינה	אדריכלים, קונסטרוקטורים וMEP
שלב	תכנון ראשוני	LOIN	100

הנחיות:

- נקודת הבסיס של הפרויקט ממוקמת בראשית מערכת הקואורדינטות הפרויקטאלית. שימוש בקטגוריה התואמת בכלי התכנון BIM (Revit, קטגוריה Project Base Point).
- נקודת הבסיס של הפרויקט ממוקמת במערכת הקואורדינטות הארצית. שימוש בקטגוריה התואמת בכלי התכנון BIM (Revit, קטגוריה Survey Point).



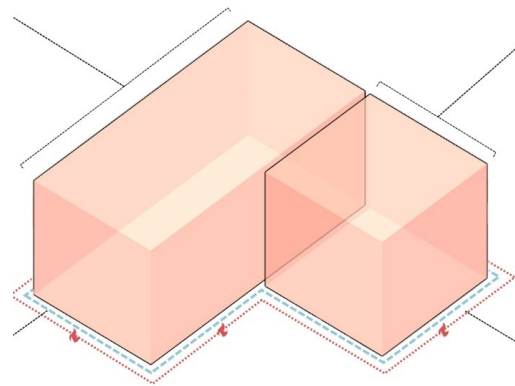
אלמנטי האוריינטציה של המבנה

חללים/אזורים (Spaces / Areas)

סטנדרט	אגף מבני ציבור	דיסציפלינה	אדריכלים
שלב	תכנון ראשוני	LOIN	100

הנחיות:

מידול הנפח יתבצע במודל אדריכלות. שימוש בסוג הפרמטר המתאים בכלי המידול.
שימוש ב-mass object / generic model.



גאומטריה:

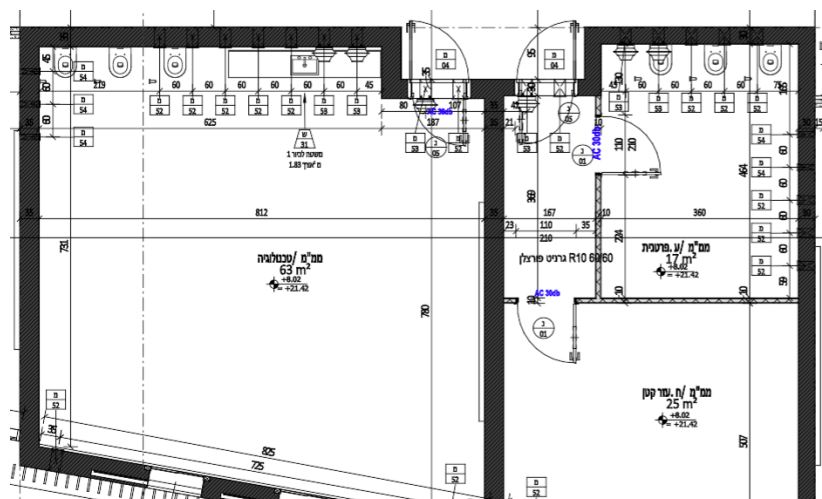
אובייקט נפח גנרי

תכונות / LOI :

	שם הפרמטר	סוג הפרמטר	הסבר והנחיה
1	קטגוריה / Category	טקסט	שם הפרמטר יהיה "Space" או "Mass".
2	שם / Name	טקסט	שם המרחב יהיה לפי הקודיפיקציה שנקבעה

סטנדרט	אגף מבני ציבור	דיסציפלינה	אדריכלים
--------	----------------	------------	----------

שימוש בקטגוריה התואמת בכלי התכנון BIM.



אובייקט נפח המייצג את חלל החדר

שם הפרמטר	סוג הפרמטר	הסבר והנחיה	LOIN
1	קטגוריה / Category	שם הפרמטר יהיה "Room"	100
2	Program_Area_Requirement	מתוך נתוני פרוגרמה	100
3	Program_Name	מתוך נתוני פרוגרמה	100
4	פונקציה / function	יעוד החדר לפי החלוקה של אגף מבני ציבור	200
3	דרישות גישה ומרחב / Access and escape requirements	לפי תקנת בטיחות	200
6	שימוש / Servicing		200
7	גימור רצפת החדר / FloorFinish	תגמיר רצפה של חדר (עקרוני - להערכת תקציב)	300

300	תגמיר תקרה של חדר (עקרוני - להערכת תקציב)	טקסט	גימור תקרת החדר / CeilingFinish	8
300	תגמיר קיר של חדר (עקרוני - להערכת תקציב)	טקסט	Wallfinish / גימור קיר החדר	9

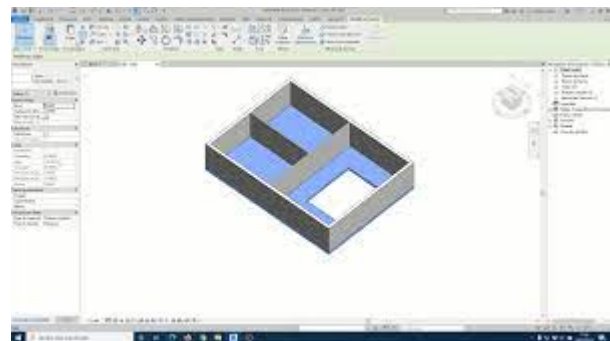
אלמנטי תכנון

רצפות (Floors)

סטנדרט	אגף מבני ציבור	דיסציפלינה	אדריכלים, קונסטרוקטורים
--------	----------------	------------	-------------------------

הנחיות:

מידול הרצפות יעשה בצורה אחידה לכל המודלים בדיסציפלינות המצוינות לעיל. שימוש בסוג הפרמטר המתאים בכלי התכנון BIM.



גאומטריה:

אובייקט נפח המייצג רצפה.

תכונות / LOI :

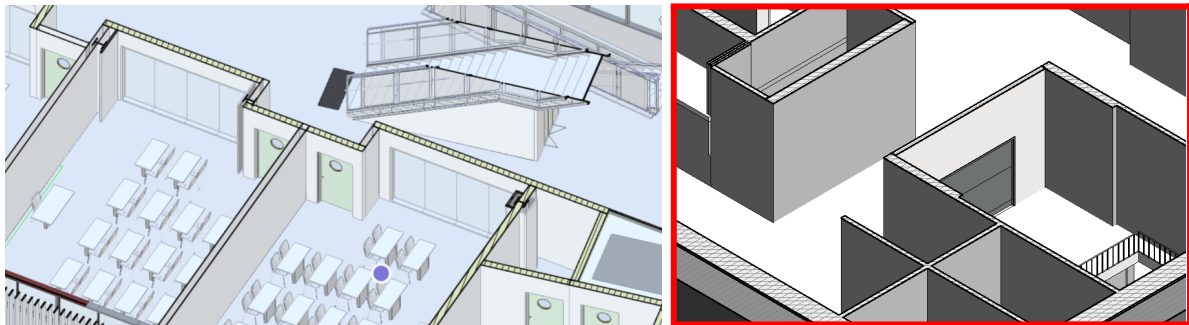
שם הפרמטר	סוג הפרמטר	הסבר והנחיה	LOIN
קטגוריה / Category	טקסט	שם הפרמטר יהיה "Floor"	200
סוג / Type	טקסט	תאור לסיווג סוג הרצפה, שישמש את צוות התכנון.	200
תיאור / Description	טקסט	תיאור הנדסי (אדריכלי/קונסטרוקטיבי)	200
רוחב / Width	מספר	רוחב הרצפה	200
שטח / Area	מספר	איזור הרצפה	200
נפח / Volume	מספר	נפח הרצפה	200

קירות (Walls)

סטנדרט	אגף מבני ציבור	דיסציפלינה	אדריכלים, קונסטרוקטורים
--------	----------------	------------	-------------------------

הנחיות:

מידול הקירות יעשה בצורה אחידה לכל המודלים בדיסציפלינות הרלוונטיות. שימוש בסוג הפרמטר המתאים בכלי התכנון BIM (Revit, קטגוריה Walls).



גאומטריה:

אובייקט נפח גנרי המייצג קיר

תכונות / LOI :

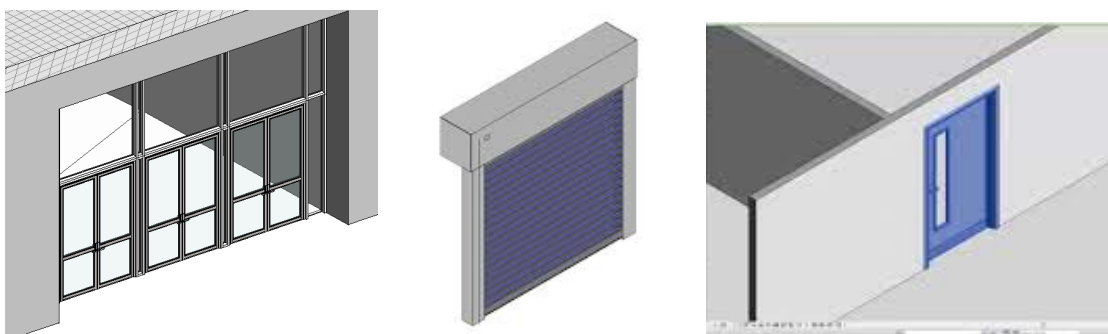
שם הפרמטר	סוג הפרמטר	הסבר והנחיה	LOIN
1 קטגוריה / Category	טקסט	שם הפרמטר יהיה "wall"	200
3 סוג / Type	טקסט	קוד פנימי לסיווג סוג הרצפה, שישמש את צוות התכנון.	200
4 תיאור / Description	טקסט	תיאור הנדסי (אדריכלי/קונסטרוקטיבי)	200
5 פונקציה / Function	טקסט	קיר פנימי/חיצוני - Exterior/Interior	200
6 טיפוס קיר / Type Mark	מספר	מספר טיפוס קיר	200
7 רוחב / Width	מספר	רוחב הקיר	200
8 שטח / Area	מספר	שטח הקיר	200
9 נפח / Volume	מספר	ערך הקיר	200
0 אורך / Length	מספר	אורך הקיר	200

דלתות וחלונות (Doors and Windows)

סטנדרט	אגף מבני ציבור	דיסציפלינה	אדריכלים
--------	----------------	------------	----------

הנחיות:

מידול הדלתות והחלונות יעשה בצורה אחידה לכל המודלים בדיסציפלינות הרלוונטיות. שימוש בסוג הפרמטר המתאים בכלי התכנון BIM.



גאומטריה:

אובייקט נפח גברי המייצג את המראה והאווירה הכללית, סידור כללי של הדלתות ומידות כלליות

תכונות / LOI :

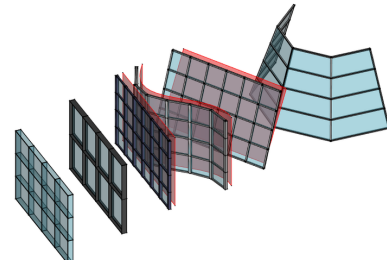
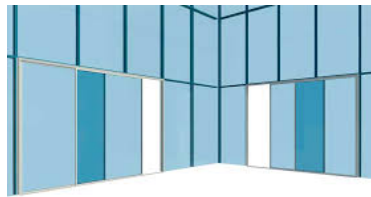
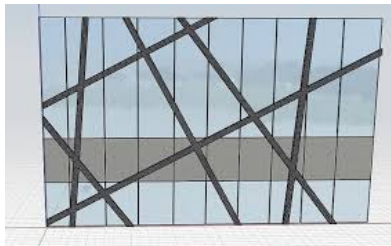
שם הפרמטר	סוג הפרמטר	הסבר והנחיה	LOIN
קטגוריה / Category	טקסט	שם הפרמטר יהיה "Door"/"Window"	200
סוג / Type	טקסט	שם תמציתי לפי סוג הדלת/חלון	200
תיאור / Description	טקסט	תיאור הנדסי פשוט של הדלת/חלון	200
כניסות / Entrances	טקסט	יש לציין אם הדלת היא כניסה ראשית לבניין, כניסה משנית, יציאת חירום וכו'.	300

קירות מסך (Curtain walls)

סטנדרט	אגף מבני ציבור	דיסציפלינה	אדריכלים
--------	----------------	------------	----------

הנחיות:

מידול קירות המסך יעשה בצורה אחידה לכל המודלים בדיסציפלינות הרלוונטיות. שימוש בסוג הפרמטר המתאים בכלי התכנון BIM.



גאומטריה:

אובייקט נפח גנרי המייצג קיר מסך, ייצוג גאומטרי של התכנון המודולרי של הלוחות.

תכונות / LOI :

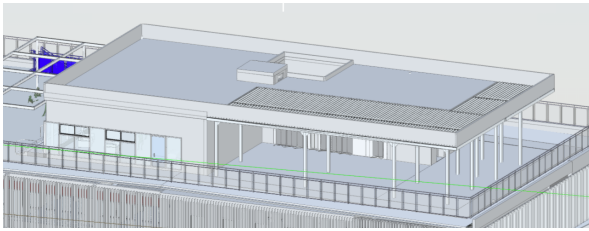
	שם הפרמטר	סוג הפרמטר	הסבר והנחיה	LOIN
1	קטגוריה / Category	טקסט	שם הפרמטר יהיה "Curtain wall"	200
2	סוג / Type	טקסט	שם תמציתי	200
3	תיאור / description	טקסט	תיאור מילולי פשוט של הקיר מסך	200
4	טיפוס / Type Mark	מספר	מספר טיפוס קיר	200
5	פונקציה / Function	טקסט	קיר פנימי/חיצוני - Exterior/Interior	200
6	רוחב / Width	מספר	רוחב קיר מסך	200
7	שטח / Area	מספר	שטח קיר מסך	200
8	נפח / Volume	מספר	ערך קיר מסך	200
9	אורך / Length	מספר	אורך קיר מסך	200

גגות (Roofs)

סטנדרט	אגף מבני ציבור	דיסציפלינה	אדריכלים, קונסטרוקטורים
--------	----------------	------------	----------------------------

הנחיות:

מידול קירות הגגות יעשה בצורה אחידה C כל המודלים. שימוש בסוג הפרמטר המתאים בכלי התכנון BIM. צריך להיות קל להבדיל בין גגות מרצפות כלליות, במיוחד לצורך חישוב כמויות מי גשמים ועבודות איטום.



גאומטריה:

אובייקט נפח גנרי המייצג דלת, ייצוג גאומטרי של הדלתות ומידות כלליות.

תכונות / LOI :

שם הפרמטר	סוג הפרמטר	הסבר והנחיה	LOIN
1 קטגוריה / Category	טקסט	שם הפרמטר יהיה "Roof" / "Floor"	200
2 סוג / Type	טקסט	שם תמציתי לפי סוג	200
3 תיאור / Description	טקסט	תיאור מילולי פשוט של הגג	200
5 רוחב / Width	מספר	רוחב הדלת	200
6 שטח / Area	מספר	שטח הדלת	200
7 נפח / Volume	מספר	נפח הדלת	200

פירים (Shafts)

סטנדרט	אגף מבני ציבור	דיסציפלינה	אדריכלים
--------	----------------	------------	----------

הנחיות:

מידול הפירים יעשה בצורה אחידה לכל המודלים בדיסציפלינות הרלוונטיות. שימוש בסוג הפרמטר המתאים בכלי התכנון BIM.

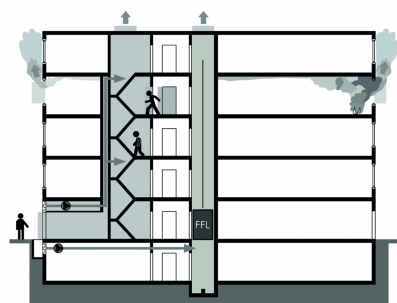
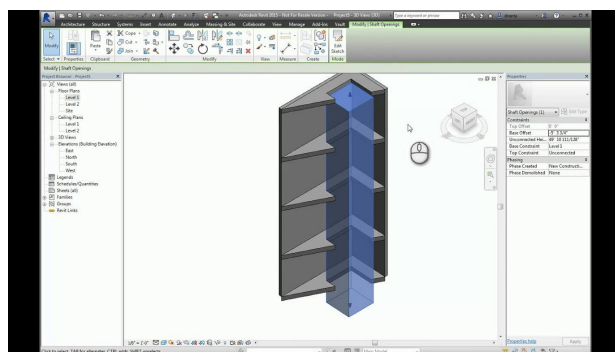


Figure 1: A typical pressurisation system with staircase and firefighters' lift-shaft protection, and air release in the façade(s) (Source: BS EN 12101-13:2022)

גאומטריה:

אובייקט נפח גברי המייצג פיר.

תכונות / LOI :

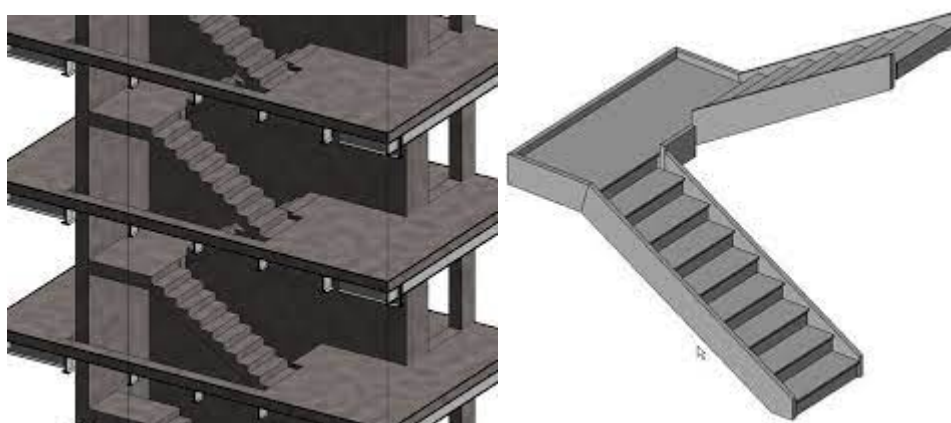
שם הפרמטר	סוג הפרמטר	הסבר והנחיה	LOIN
קטגוריה / Category	טקסט	שם הפרמטר יהיה "Shaft"	200
תיאור / Description	טקסט	תיאור הפיר	200
שטח / Area	מספר	שטח הפיר	200
נפח / Volume	מספר	נפח הפיר	200

מדרגות (Stairs)

סטנדרט	אגף מבני ציבור	דיסציפלינה	אדריכלים וקונסטרוקציה
--------	----------------	------------	-----------------------

הנחיות:

מידול המדרגות יעשה בצורה אחידה לכל המודלים בדיסציפלינות הרלוונטיות. שימוש בסוג הפרמטר המתאים בכלי התכנון BIM. יש להציג גם את כיוון העליה והירידה של המדרגות.



גאומטריה:

אובייקט נפח גנרי המייצג מדרגות.

תכונות / LOI :

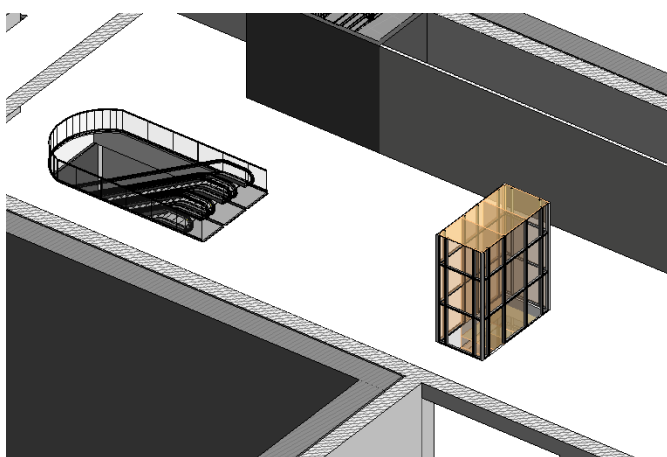
שם הפרמטר	סוג הפרמטר	הסבר והנחיה	LOIN
1 קטגוריה / Category	טקסט	שם הפרמטר יהיה "Stairs"	200
2 סוג / Type	טקסט	שם תמציתי לפי סוג	200
3 תיאור / Description	טקסט	תיאור מילולי פשוט של המדרגות	200
4 מספר מדרגות לכל מפלס / Number of stairs in the run	מספר		300
5 חיוני / Is-essential	טקסט	מציין אם האלמנט חיוני מבחינת תקנת בטיחות	300

מעליות ומדרגות נעות (Elevators & Escalators)

סטנדרט	אגף מבני ציבור	דיסציפלינה	אדריכלים
--------	----------------	------------	----------

הנחיות:

מידול המעליות יעשה בצורה אחידה לפי המפורט. שימוש בסוג הפרמטר המתאים בכלי התכנון BIM. יש להציג דרישות נפח עבור מכונות וציוד נוסף.



גאומטריה:

אובייקט נפח גנרי המייצג מעליות.

תכונות / LOI :

LOIN	שם הפרמטר	סוג הפרמטר	הסבר והנחיה
200	קטגוריה / Category	טקסט	שם הפרמטר יהיה "special equipment" / "Generic model"
200	תיאור / Description	טקסט	תיאור מילולי פשוט של המעליות
200	סימון / Mark	טקסט	
300	חיוני / Is-essential	טקסט	מציין אם האלמנט חיוני מבחינת תקנת בטיחות

ריהוט (Furniture)

סטנדרט	אגף מבני ציבור	דיסציפלינה	אדריכלים
--------	----------------	------------	----------

הנחיות:

מידול המעליות יעשה בצורה אחידה לפי המפורט. שימוש בסוג הפרמטר המתאים בכלי התכנון BIM. יש להציג דרישות נפח עבור מכונות וציוד נוסף.

גאומטריה:

אובייקט נפח גברי המייצג ריהוט.

תכונות / LOI :

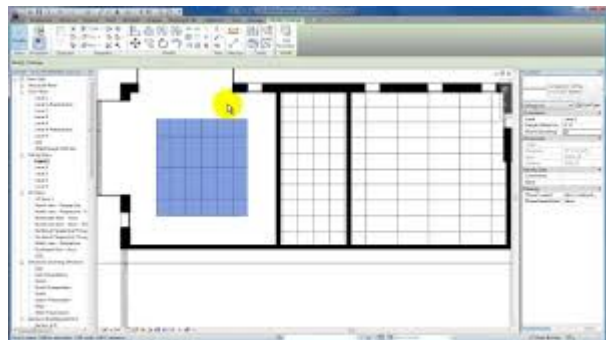
	שם הפרמטר	סוג הפרמטר	הסבר והנחיה	LOIN
1	קטגוריה / Category	טקסט	שם הפרמטר יהיה "Furniture"	200
2	סוג / Type	טקסט	שם תמציתי לפי סוג ריהוט.	200
3	תיאור / Description	טקסט	תיאור מילולי פשוט ברמה ההנדסית.	200

תקרות (Ceilings)

סטנדרט	אגף מבני ציבור	דיסציפלינה	אדריכלים
--------	----------------	------------	----------

הנחיות:

מידול התקרות יעשה בצורה אחידה לפי המפורט. שימוש בסוג הפרמטר המתאים בכלי התכנון BIM.



גאומטריה:

יש למדל כל אלמנט תקרה בנפרד לכל חדר, פאנלים, לוחות תקרה ואריחים צריכים להיות גלויים וברורים.

תכונות / LOI :

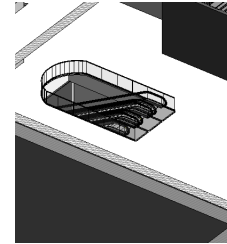
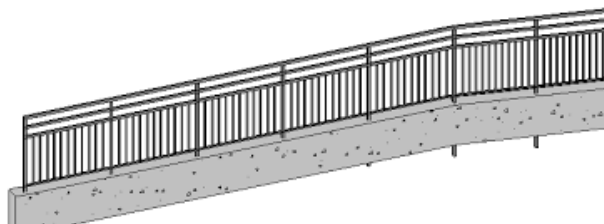
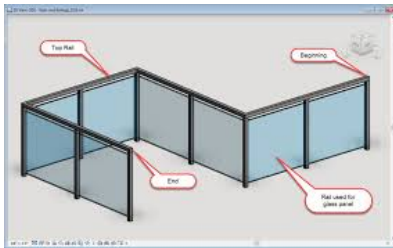
שם הפרמטר	סוג הפרמטר	הסבר והנחיה	LOIN
קטגוריה / Category	טקסט	שם הפרמטר יהיה "Ceiling"	200
סוג / type	טקסט	סוג התקרה	200
תיאור / Description	טקסט	תיאור מילולי פשוט של התקרה	200

מעקות (Railings)

סטנדרט	אגף מבני ציבור	דיסציפלינה	אדריכלים
--------	----------------	------------	----------

הנחיות:

מידול המעקות יעשה בצורה אחידה לפי המפורט. שימוש בסוג הפרמטר המתאים בכלי התכנון BIM.



גאומטריה:

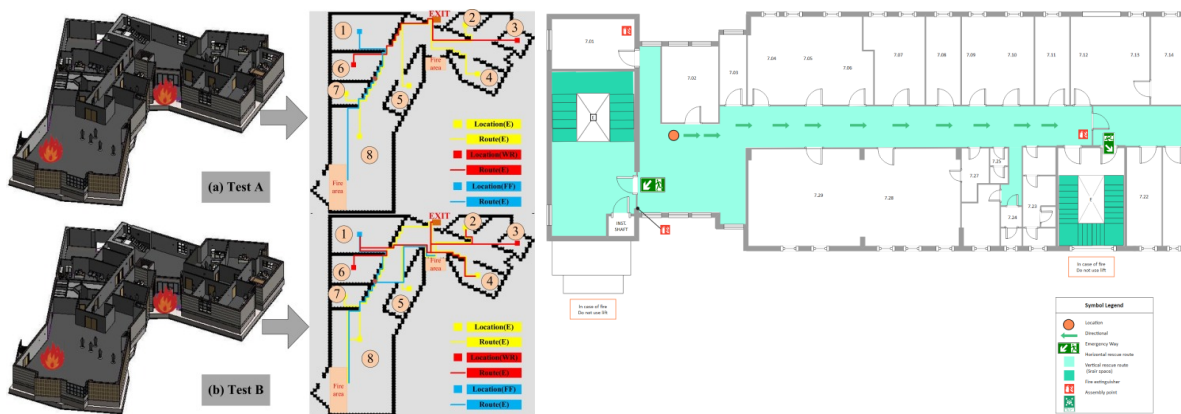
אובייקט נפח גברי המייצג מעקה/ גדר.

תכונות / LOI :

שם הפרמטר	סוג הפרמטר	הסבר והנחיה	LOIN
קטגוריה / Category	טקסט	שם הפרמטר יהיה "rail".	200
סוג / Type	טקסט	סוג המעקה	200
תיאור / Description	טקסט	תיאור מילולי פשוט למעקה	200
מספר סוג / Type Mark	מספר	קוד המסווג את המעקה	200
אורך / Length	מספר	אורך המעקה	200

סטנדרט	אגף מבני ציבור	דיסציפלינה	אדריכלים
--------	----------------	------------	----------

משימת זו תסתמך בעיקר על מודל אדריכלי המוגדר היטב. יועץ הבטיחות נדרש לעבוד בשיתוף פעולה הדוק עם האדריכל כדי להגדיר ולהציג בצורה נכונה את פונקציית הבטיחות: דרישות חומרי בנייה, מערכות בניה נדרשות. בנוסף יתקיים מודל בטיחות בו תוצג תכנית רעיונית של בטיחות האש אשר תוצג בבירור.



אובייקט נפח גנרי המייצג אזור בטיחות.

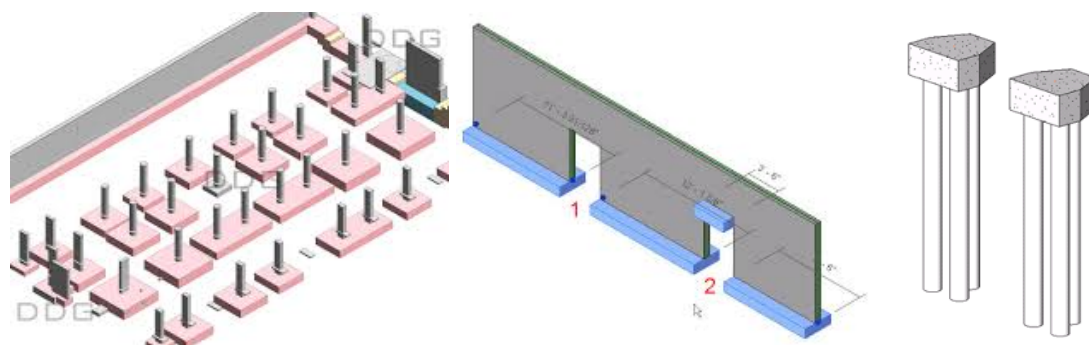
שם הפרמטר	סוג הפרמטר	הסבר והנחיה	LOIN	
1	קטגוריה / Category	טקסט	שם הפרמטר יהיה "Fire safety"	200
2	תיאור / Description	טקסט	תיאור מילולי לאלמנט הבטיחות	200

יסודות (Foundations)

סטנדרט	אגף מבני ציבור	דיסציפלינה	קונסטרוקציה
--------	----------------	------------	-------------

הנחיות:

מודל גיאולוגי, המציג שכבות קרקע לפי בדיקות קידוח ונתונים נוספים כמו סוג האדמה.



גאומטריה:

אובייקט נפח גנרי המייצג את אלמנטי הייסוד.

תכונות / LOI :

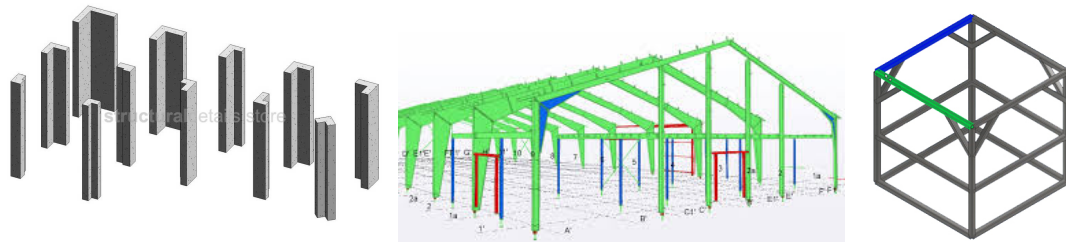
LOIN	שם הפרמטר	סוג הפרמטר	הסבר והנחיה
200	קטגוריה / Category	טקסט	שם הפרמטר יהיה "foundation"
200	תיאור / Description	טקסט	תיאור מילולי לאלמנט היסוד
200	סוג / Type	טקסט	סוג היסוד
200	שטח / Area	מספר	שטח האלמנט (רק מתי שישים)
200	נפח / Volume	מספר	נפח האלמנט
200	אורך / Length	מספר	אורך האלמנט (רק מתי שישים)
200	עומק / Depth	מספר	עומק האלמנט (רק מתי שישים)

עמודים, קורות ומסגור פלדה (Columns Beams and Steel framing)

סטנדרט	אגף מבני ציבור	דיסציפלינה	אדריכלים וקונסטרוקציה
--------	----------------	------------	-----------------------

הנחיות:

מידול העמודים יעשה בצורה אחידה לכל המודלים בדיסציפלינות הרלוונטיות. שימוש בסוג הפרמטר המתאים בכלי התכנון BIM.



גאומטריה:

אובייקט נפח גנרי המייצג את העמודים.

תכונות / LOI :

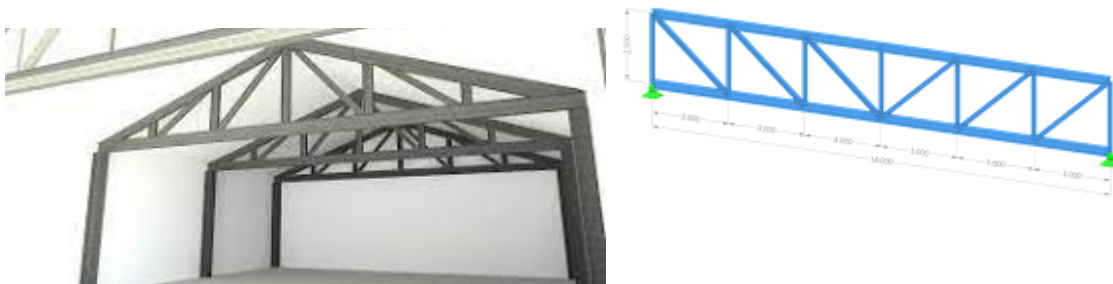
LOIN	שם הפרמטר	סוג הפרמטר	הסבר והנחיה
200	קטגוריה / Category	טקסט	שם הפרמטר יהיה "structural framing" או "column"
200	תיאור / Description	טקסט	תיאור מילולי לאלמנט
200	סוג / Type	טקסט	סוג העמוד/קורה
200	שטח / Area	מספר	שטח האלמנט (רק מתי שיש)
200	נפח / Volume	מספר	נפח האלמנט
200	אורך / Length	מספר	אורך האלמנט (רק מתי שיש)
200	עומק / Depth	מספר	עומק האלמנט (רק מתי שיש)

מסבכים (Trusses)

סטנדרט	אגף מבני ציבור	דיסציפלינה	קונסטרוקציה
--------	----------------	------------	-------------

הנחיות:

מידול המסבכים יעשה בצורה אחידה לכל המודלים בדיסציפלינות הרלוונטיות. שימוש בסוג הפרמטר המתאים בכלי התכנון BIM.



גאומטריה:

אובייקט נפח גנרי המייצג מסבכים.

תכונות / LOI :

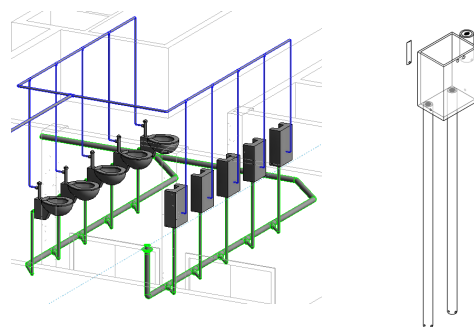
שם הפרמטר	סוג הפרמטר	הסבר והנחיה	LOIN
1 קטגוריה / Category	טקסט	שם הפרמטר יהיה "structural framing" או "truss"	200
2 תיאור / Description	טקסט	תיאור מילולי לאלמנט	200
3 סוג / Type	טקסט	סוג המסבך	200
4 נפח / Volume	מספר	נפח האלמנט	200
5 אורך / Length	מספר	אורך האלמנט (רק מתי שישים)	200

קבועות סנטריות (Plumbing Fixture)

סטנדרט	אגף מבני ציבור	דיסציפלינה	אדריכלות+אינסטלציה
--------	----------------	------------	--------------------

הנחיות:

מידול הקבועות הסנטריות יעשה בצורה אחידה לכל המודלים בדיסציפלינות הרלוונטיות. שימוש בסוג הפרמטר המתאים בכלי התכנון BIM.



גאומטריה:

אובייקט נפח גנרי המייצג את סוג מתקן האינסטלציה

תכונות / LOI :

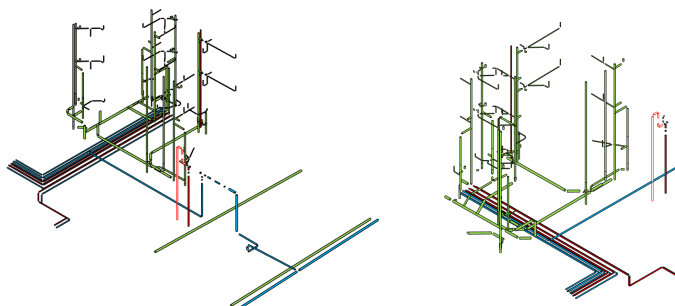
שם הפרמטר	סוג הפרמטר	הסבר והנחיה	LOIN
1 קטגוריה / Category	טקסט	שם הפרמטר יהיה "Plumbing Fixture"	200
2 תיאור / Description	טקסט	תיאור מילולי לאלמנט	200
3 סוג / Type	טקסט	סוג הקבועה הסנטרית	200
4 סיווג מערכת / System Classification	טקסט	סיווג כללי של סוג המערכת	200
5 סוג מערכת / System Type	טקסט	סוג המערכת הכללי אליו הקבועה שייכת	200
6 שם מערכת / System Name	טקסט	השם הייחודי של המערכת אליו הקבועה שייכת	300

צינורות (Pipes)

סטנדרט	אגף מבני ציבור	דיסציפלינה	אינסטלציה + מיזוג אוויר
--------	----------------	------------	-------------------------

הנחיות:

מידול הצינורות יעשה בצורה אחידה לכל המודלים בדיסציפלינות הרלוונטיות. שימוש בסוג הפרמטר המתאים בכלי התכנון BIM.



גאומטריה:

אובייקט נפח גברי המייצג את הצינור.

תכונות / LOI:

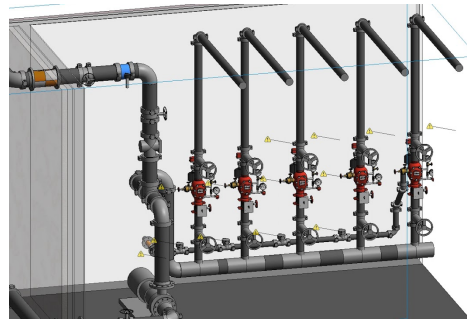
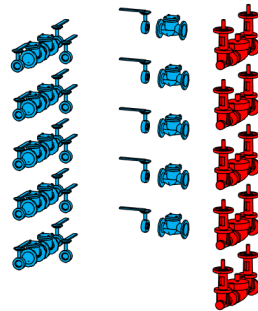
שם הפרמטר	סוג הפרמטר	הסבר והנחיה	LOIN
1 קטגוריה / Category	טקסט	שם הפרמטר יהיה "Pipe"	200
2 תיאור / Description	טקסט	תיאור מילולי לאלמנט	200
3 סוג / Type	טקסט	סוג אביזר האינסטלציה	200
4 קוטר / Diameter	מספר	מתאר את הקוטר הנומינלי של הצינור	200
4 סיווג מערכת / System Classification	טקסט	סיווג כללי של סוג המערכת	200
5 סוג מערכת / System Type	טקסט	סוג המערכת הכללי אליו הצינור שייך	200
6 שם מערכת / System Name	טקסט	השם היחודי של המערכת אליו הצינור שייך	300

אביזרי צנרת (Pipe Accessories)

סטנדרט	אגף מבני ציבור	דיסציפלינה	אינסטלציה + מיזוג אוויר
--------	----------------	------------	-------------------------

הנחיות:

מידול הצינורות יעשה בצורה אחידה לכל המודלים בדיסציפלינות הרלוונטיות. שימוש בסוג הפרמטר המתאים בכלי התכנון BIM.



גאומטריה :

אובייקט נפח גנרי המייצג את אביזר האינסטלציה .

תכונות / LOI :

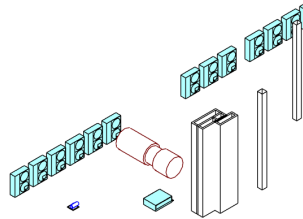
	שם הפרמטר	סוג הפרמטר	הסבר והנחיה	LOIN
1	קטגוריה / Category	טקסט	שם הפרמטר יהיה "Pipe Accessories"	200
2	תיאור / Description	טקסט	תיאור מילולי לאלמנט	200
3	סוג / Type	טקסט	סוג אביזר האינסטלציה	200
4	סיווג מערכת / System Classification	טקסט	סיווג כללי של סוג המערכת	200
5	סוג מערכת / System Type	טקסט	סוג המערכת הכללי אליו אביזר הצנרת שייך	200
6	שם מערכת / System Name	טקסט	השם היחודי של המערכת אליו אביזר הצנרת שייך	300

ציוד מכני (Mechanical Equipment)

סטנדרט	אגף מבני ציבור	דיסציפלינה	אינסטלציה + מיזוג אוויר
--------	----------------	------------	-------------------------

הנחיות:

מידול הצינורות יעשה בצורה אחידה לכל המודלים בדיסציפלינות הרלוונטיות. שימוש בסוג הפרמטר המתאים בכלי התכנון BIM.



גאומטריה:

אובייקט נפח גברי המייצג את התעלות, פירים ויחידות מעבים.

תכונות / LOI:

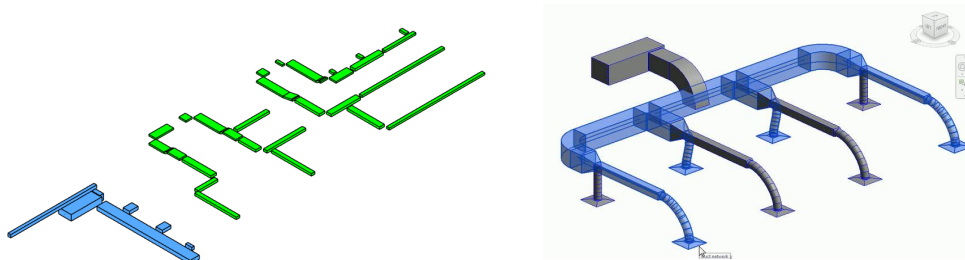
שם הפרמטר	סוג הפרמטר	הסבר והנחיה	LOIN
1 קטגוריה / Category	טקסט	שם הפרמטר יהיה "Mechanical Equipment"	200
2 תיאור / Description	טקסט	תיאור מילולי לאלמנט	200
3 סוג / Type	טקסט	סוג הציוד המכני	200
4 סיווג מערכת / System Classification	טקסט	סיווג כללי של סוג המערכת	200
5 סוג מערכת / System Type	טקסט	סוג המערכת הכללי אליו הציוד שייך	200
6 שם מערכת / System Name	טקסט	השם היחודי של המערכת אליו הציוד שייך	300

תעלות (Ducts)

סטנדרט	אגף מבני ציבור	דיסציפלינה	מיזוג אוויר
--------	----------------	------------	-------------

הנחיות:

מידול התעלות יעשה בצורה אחידה לכל המודלים בדיסציפלינות הרלוונטיות. שימוש בסוג הפרמטר המתאים בכלי התכנון BIM.



גאומטריה:

אובייקט נפח גברי המייצג את התעלות.

תכונות / LOI:

שם הפרמטר	סוג הפרמטר	הסבר והנחיה	LOIN
1 קטגוריה / Category	טקסט	שם הפרמטר יהיה "Ducts"	200
2 תיאור / Description	טקסט	תיאור מילולי לאלמנט	200
3 סוג / Type	טקסט	סוג התעלה	200
4 סיווג מערכת / System Classification	טקסט	סיווג כללי של סוג המערכת	200
5 סוג מערכת / System Type	טקסט	סוג המערכת הכללי אליו התעלה שייכת	200
6 שם מערכת / System Name	טקסט	השם היחודי של המערכת אליו התעלה שייכת	300