

אחת מתופעות הלוואי של האדריכלות העכשווית מתבטאת בנטייה להתייחס למבנה כאל תוצר תעשייתי מעוצב. משהו שלא ממש משנה מה הוא מכיל, העיקר שהאריזה שלו יפה, מסקרנת ומושכת את העין. יש לכך מספר סיבות - הבולטות בהן: הצורך לתעש את שיטות הבנייה הקונבנציונליות באמצעות בנייה ממוחשבת לצורך התאמתה לתיכנון הפרמטרי; השנייה - תפקידו השייווקי הגובר של הבניין בתרבות הרייטינג. לשתי התופעות האלה יש משמעות קרדינלית על עיצוב מעטפת הבניין, וכפועל יוצא על תפקיד הבניין ביצירת הסביבה, ובעיקר על הגדרת היחס שבין הפרטי לציבורי. כלומר - על השאלה למי בעצם שייך הבניין.

כדי לעמוד על ההבדל המהותי בין תוצר מתועש שאינו מותנה במקום, לבין המבנה הצומח מתוך המקום, מוצע להשוות בין תפקיד האריזה של מוצר, לזה של מעטפת הבניין.

לשם כך נלקחים בחשבון צורכי המשתמש, נוחותו, טעמו והעדפותיו, אבל גם ובמיוחד צורכי היצרן, המשתמש באריזה כדי להפיץ את מרכולתו תוך שידור מסרים שיווקיים. הדוגמה הטובה ביותר לכך היא תהליך המיתוג, ובמיוחד המיתוג מחדש הנפוץ כיום בכל תחומי החיים, החל "משוקולד פרה" וכלה במפלגת "יש עתיד". כל זאת במסגרת שינויי האופנה, הבאים לידי ביטוי באמירות כגון: "שינינו את האריזה אבל המוצר נשאר אותו דבר".

כל המרכיבים האלה קיימים כמובן גם באדריכלות, בתוספת חשבה של שתי עובדות מהותיות המבדילות את המבנים משאר מוצרי הצריכה: האחת - אורך חיי המדף - הנובע מכך שהמבנה אינו אמור להיות משונע, להיפך - יתרונו הגדול בכך שהוא נשאר יציב וקבוע לאורך זמן; והשנייה - מעבר לתפקיד המעטפת כחיץ בין הפנים והחוץ, היא מגדירה גם את היחס המהותי ביותר מבחינה חברתית, והוא ההבדל בין הפרטי לציבורי. הערך המאגבר (סינרגי) הזה של המעטפת, מעניק לה משמעות המייחדת אותה מכל תוצר אחר.

בניגוד בולט לאריזת מוצר, המפרידה בינו לבין סביבתו באופן קטגורי, באדריכלות מתקיים תמיד דיאלוג דינמי בין שני התחומים האלה. שכן, מעבר לתפקידיו ה"פרטיים", המבנה הוא גם אמצעי ליצירת הסביבה. באמצעות המעטפת המבנה "מתמודד" עם סביבתו מבחינה אקלימית, חזותית, ואקוסטית, אבל גם מעצב את יחסי הקירבה והריחוק בינו לבין סביבתו. כלומר, מעבר לתפקידיו ה"פרטיים", המבנה הוא גם אמצעי ליצירת הסביבה.

אחד המבחנים החשובים של מוצר הוא אורך חיי המדף שלו. כלומר, פרק הזמן שבו ניתן לאחסן אותו מיום ייצורו ועד לפקיעת תוקף השימוש בו.

חיי המדף של מוצר מוגבלים בעיקר בשל תהליכים כימיים - בעיקר חימצון (קורוזיה) המחליש את יכולת ההגנה של החומר על המוצר. כדי לשפר את אורך חיי המדף של האריזה מוסיפים לחומרי האריזה חומרי אטימה, המצמצמים את חללי האוויר הרווי בחמצן, והתופעה המוכרת ביותר בתחום זה כיום היא הפולימרים - תרכובות הנוצרות באמצעות קשר קוולנטי.

הפולימרים הטבעיים הנמצאים בשימוש הם חלבונים, חומצות גרעין, עמילן, ותאית, בעוד שהפולימרים המלאכותיים המשמשים כיום בכל סוגי התעשייה - הם הפלסטיק על כל הווריאציות שלו, הבולטות בהן - פוליאיתילן, פוליאמיד (ניילון) והפוליקרבונט הנפוץ בתעשיית האריזות השקופות - הצינצנות, הבקבוקים והדיסקים.

מעבר להעברת כוחות לחיצה, מתיחה וקריסה - אריזת המוצר משמשת להעברת אינפורמציה אודות ייעודו, אבל גם לביטוי שאיפות ומאווים אנושיים, והרי בזה עסקינן.

ככל שמדובר ביצירה שימושית, עיצוב המעטפת מערב חיבור בין מידע, אמנות, מדע, וטכנולוגיה.

התהליך מורכב מהמשגה והערכה של רעיונות, תוך הפיכתם לתוצר מוחשי, המפשר באופן אופטימלי בין תכלית וצורה.

פעולת האריזה (packaging) מוגדרת כטכנולוגיית התחיה וההגנה של מוצר לצורך הפצתו, איחסונו, מכירתו והשימוש בו. בהתאם לכך ניתן לייחס לאריזה מספר תפקידים עיקריים:

- לשמור על שלמות המוצר ולהגן עליו מפני חדירה (פנימה), או התפזרות (החוצה), מעיכה, או עיוות.

- לאפשר את צירופו והערמתו הבטוחים והחסכוניים במקום, בעת איחסונו, הצגתו למכירה, הטענתו, ושינועו ממקום למקום.

- למתג את המוצר לצורך זיהוי מהיר וקל, ולהעביר מידע אודות מהותו, אופיו ותכולתו.

- לאפשר את תחזוקתו האופטימלית.

- לקדם את מכירתו.

היות שהאריזה משקפת תמיד את רוח הזמן - את הרגלי צריכה, זמינות החומרים, ואת ההתפתחויות הטכנולוגיות החלות במהלך הזמן - יש לה ערך רב מבחינה היסטורית. כלי חרס, זכוכית, סלים קלועים, סלים ארוגים, נייר, או קרטון - לכל אחד מהם תקופת פריחה ותהליכי פיתוח משלו. כך למשל, המהפיכה התעשייתית שחלה בסוף המאה ה-18 הכניסה לסל האריזות גם את הברזל היצוק, ותעשיית הפלסטיק על סגסוגותיו השונות שהתפתחה במאה העשרים, חולשת מאז על כל תחומי החיים ובמיוחד על סוגי האריזה, החל בתרופות מאריכות חיים וכלה באשפה רעילה מקצרת חיים.

בועת המים בייג'ין, 2008

"קוביית המים" – אחד המבנים המעניינים שהוקמו באיצטדיון בייג'ין לצורך המשחקים האולימפיים בשנת 2008 היה מרכז פעילויות המים. מעטפת ה-ETFE (חומר פלסטי המבוסס על פולימר טבעי) מזכירה בועות סבון, אך מטעה בצורתה השברירית. למרות שמשקל החומר כאחוז אחד בלבד ממשקלה של זכוכית בעובי דומה, מדובר בחומר חזק, עמיד, וחשוב מכך – דוחה אבק. מחלקת מכבי האש בבייג'ין שחששה בתחילה לאשר את השימוש בחומר שנחשד כדליק, הגיעה למסקנה שהתכונות בעת שריפה יוצרת למעשה חורים, שדרכם העשן משתחרר, והשימוש בו הותר. בעיית האקוסטיקה הקיימת בדרך כלל במבני זכוכית, נפתרה גם היא באמצעות מעטפת פנימית.

המבנה הפוטוגני והמואר שהיווה רקע לכל תחרויות השחייה, זכה, בזכות המעטפת, לחשיפה תקשורתית עצומה, וזיכה את צוות המתכננים הגדול בקרדיט לאחרית הימים.

PTW Architects
Arup, China State Construction
Engineering Corporation.
China Construction Design Institute



אחד המובילים בעולם בתחום זה הוא משרד ARUP האחראי לתכנון קונסטרוקציות מסובכות ומעטפות מבנה רבות - ביניהן של שועי אדריכלות כמו זהה חדיד, נורמן פוסטר, רוג'רס סטריק הרבור ושות', הרצוג ודה מרון, ז'אן נובל, דייוויד צ'רפילד. רנזו פיאנו, ורבים אחרים טובים ומוכרים.

מעניין לציין, שנקודת המוצא מוגדרת תמיד כ"צורך אדריכלי" כלשהו, בדרך כלל ביטוי לטרנד עכשווי, כמו אדריכלות בת-קיימא, אדריכלות ירוקת עיניים או סתם אדריכלות מודעת שיווק, כאילו שבאמת יש קשר מחייב בין כל זה לבין מבנה אמורפי, מאופר ומתוזז.

מעניין לציין יחידת המחקר של ארופ Arup's Foresight + Innovation team, המנסה להתאים את עצמה להתפתחויות האדריכליות, פיתחה כבר דגם אדריכלי עתידי תחת הכינוי "המבנה החי".

הבניין הרב תכליתי האמור (כמוצרה) "להשתלב בריקמה העירונית", תוכנן בהתאם לתחזית הדמוגרפית לשנת 2050, לפיה מרבית אוכלוסיית העולם - כתשעה מיליארד - תתגורר בערים. האימג' האמורפי של המבנה הזה, המבוסס על ציורי העתיד של אמנים שונים, אמור לספק מזון ואנרגיה עצמית, באמצעות קולטים פוטו-וולטאיים ובריכות לגידול אצות שמהן ייוצר דלק ביולוגי. "אנחנו לא מנסים לקבוע כיצד בניינים ייראו בעוד שלושים שנה", אומר יועץ החברה, Josef Hargrave, "אלא רק לספק השראה למה שעשוי

בתוך כך ראוי לציין את חשיבות המיתוג (labelling), שיצר בהמשך את המונח "מותג", ובמיוחד את ה"מיתוג-מחדש" - הנוגע לאחרונה לשני היבטים שתופסים בעידן הרייטינג מקום מרכזי באדריכלות, וליתר דיוק בעיצוב מעטפת הבניין. כל זאת במסגרת שיווק המבנה, אבל במידה לא פחותה, שיווק האדריכלים, הזוכים בדרך זו לקיום במרשתת (אינטרנט), ובעיקבותיו - במגזינים מובילים לאדריכלות, וסליחה על חלקנו הלא מבוטל בכך.

המונח מותג מבטא את סך כל העמדות, התחושות והתפיסות המיוחסות למוצר, אדם או יישות, בין אם מדובר באובייקט מוחשי או רעיון מופשט. מטרת תהליך המיתוג היא לייחס למותג ערכים הנתפסים כחיוביים, ללא קשר מחייב לעצם קיומם.

התופעה השיווקית הזאת, המכתיבה את פניה של האדריכלות העכשווית, מפירה במידה לא מעטה את ההבדל שבין הממשי לדימוי, אבל גם ובמיוחד מטשטשת את האיוון בין הפרטי לציבורי. הבניין אינו עוד נדבך אינטגרלי של המירקם הבנוי המצטבר, אלא תגית אישית - צעקה (אולי אפילו זעקה) - הקוראת "הביטו עליי, אני כאן".

ממש לצורך זה התפתח בשנים האחרונות מקצוע הנדסי חדש - מעצב מעטפות בניין. היות שהפונקציה הזאת חייבת להתמך על ידי טכנולוגיה הנדסית שאינה מצויה במשרדי האדריכלים, היא ממוקמת מן הסתם במשרדים לייעוץ הנדסי.

התופעה הזאת יוצרת מצב, שבו לחדירות המעטפת ישנה חשיבות לא פחותה מאטימותה. והדבר מתבטא באופן בולט בפתחים - חלונות, דלתות, שקיפות וכדומה, שבאמצעותם החוץ מוכנס אל הפנים - אבל גם ובמיוחד באופן סמוי, באמצעות הכתבת אופיין של הפעילויות המתרחשות בכל אחד מהתחומים, בנפרד וביחד.

למשל - גן ליד הגדר של בית קברות שונה מגן בקרבת בית המשפט העליון. בשני המקרים קיימת יראת כבוד, אבל באחד מהם קשה יותר לקיים דיאלוג עם הדיירים, ואני לא מתכוון לבית המשפט.

מקובל לחשוב שההתייחסות אל מעטפת הבניין כאל ארזת מוצר התרחשה רק בשנים האחרונות עם התפתחות התיב"מ (תיכנון באמצעות מחשב). אולם, כבר בשנת 1952 'מישיגן סטייט יוניברסיטי' הייתה המוסד האקדמי הראשון בארה"ב שהעניק תואר בהנדסת ארזות. הלימודים כללו טיפול בכל הפונקציות המבניות שאמורות להעביר כוחות סטטיים בעת איחסון, שיווק ושינוע, ואבל גם תחום חדש יחסית - עיצוב האריזה - שיוחד עד אז לגרפיקאים בלבד.

בניגוד להנדסת האריזה שמתמקדת במבנה האריזה, בחומרים שממנה היא עשויה, ובתחכום הרב המוטמע במכונות האריזה - עיצוב האריזה מתמקד בעיקר בתכנים אינפורמטיביים המועברים באופן ישיר או עקיף באמצעות צבע, טקסטורה, גרפיקה וצורה.





National Aquatics Center Beijing, China

One of the attractive buildings erected for the Beijing Olympic Games in 2008 was the water activities center. Made of ETFE (plastic material based on natural polymer) the soap bubble-like envelope is deceptive. Although the weight of the material is 1% that of glass, the material is strong, durable and, more importantly - dust deterring. The Beijing fire department initially hesitated to allow the use of the material suspecting it to be inflammable, but after ARUP convinced them that the material would shrink away from a fire allowing smoke to escape, they approved its use. Acoustics problems usually appear in glass structures but this was resolved by inner sound absorbing elements. Serving as a backdrop for the swimming competitions, the light-flooded photogenic structure won vast media exposure and the design team gained lifetime credit.

PTW Architects: China State Construction Engineering Corporation
China Construction Design Institute
Envelope: Ignacio Fernández Solla, Arup
Photos: Bernardo De Niz, Marcel Lam, Frank P Palmer

ההשוואה המוטעית בין אריזת מוצר לאריזת מבנה מבטאת את זניחת הגישה האדריכלית המסורתית המתייחסת אל המעטפת כאל חלק אינטגרלי של המבנה.

זה מסביר בדיוק מדוע הפעילות האקספרימנטלית דוגמת זו המתנהלת למעשה בכל "יחידת מחקר עתידנית" (ונתפסת בטעות כ"קידמת האדריכלות") מנסה לספק פתרונות לבעיות שכלל אינן קיימות, תוך נטישת הפרדיגמה הקונבנציונלית שמוכיחה את עצמה בהצלחה כבר אלפי שנים.

כדי לשמר מידה סבירה של שפיות מאזנת בין צורה ותוכן, ממשי ודימוי, ציבורי ופרטי, ניתן להסתפק בנקודת חן אחת (או שתיים); ללא נמשים במקרה הטוב, או פצעי בגרות במקרה הפחות טוב.

ושישאר בינינו - בניינים אינם אמורים להפיק אנרגיה, לגדל אצות, לאשפר מים דלוחים ולספק מזון לדיירים. מה גם שכל האקספרימנטים האופנתיים האלה מקצרים למעשה את אורך חיי המדף של המבנה, ומבחינה תפקודית, לא הוכח עד כה בשום מקום שמבנים אמורפיים מצליחים להשיג תוצאות טובות יותר מאלה המושגות ללא מאמץ באמצעות אדריכלות פשוטה המשרתת בעילות את מטרותיה.

"קוביית המים" - איצטדיון בייג'ין, 2008.
הקונסטרוקציה הסבוכה מעבירה את תכנון המעטפת למשרדי המהנדסים.

לקרות", ואין שום סיבה שלא להאמין לו, גם משרד כמו Arup חייב לחשוב על מאות העובדים שלו. זה מביא אותנו לשאלת המפתח - למי בעצם שייך הבניין? לבעל הנכס, לציבור, למחלקת ההנדסה של העירייה, לאדריכל או לקונסטרוקטור - שכל אחד מהם מונע על ידי אינטרסים שיווקיים חזקים מכל יצר יצירתי.

התשובה המיידית היא כמובן בעל הנכס - זה ששילם, חלם ושאל, אחר כך שגר אדריכל שחלם ושאל, שנלחם נגד כל התקציבים והאילווצים, עד שהצליח להקים משהו שמזכיר את התוכניות הראשוניות במקרה הטוב, ואת מצב הרוח של מחלקת הרישוי בעירייה במקרה הפחות טוב.

התשובה האמיתית היא, שהבניין והקשר שלו לסביבה הם לא יותר מאשר מוטציה מיקרית המתבססת על התב"ע, שמרבית מרכיביה מבטאים קודם כל את האינטרס הציבורי, וזאת כמובן בתנאי (בלתי מציאותי) שמי שתכנן אותה היה מנוטרל מלחצי הזמן, וכאן בעצם טמונה הבעיה, כאשר צורת הקנקן הופכת להיות חשובה יותר ממה שיש בו.



מרכז התקשורת חברת טלפוניה צפון מדריד

מרכז התקשורת כולל 21 מבני משרדים. המרכיבים הבולטים בקמפוס הם מערכת גגות מרחפים, ומעטפת כפולה שעשויה ממדפי-אור לחסימת קרינה ישירה ושבירת הרוחות.

מערכת פנימית העשויה מפאנלים מבודדים, מאפשרת להחדיר לחללי הפנים אור מסונן לשיפור יעילות המבנה, העומד בתקנים מחמירים לבנייה ירוקה.

מעבר לאפקט החזותי המרשים, המעטפת המשדרת חדשנות, מהווה אלמנט מחבר בין המבנים השונים, ותורמת למיתוג מחדש של מה שכונה עד לא מזמן "מרכזייה", וכיום – מרכז תקשורת.

Rafael de la Hoz Architects γ
Envelope: Ignacio Fernández Solla, Arup



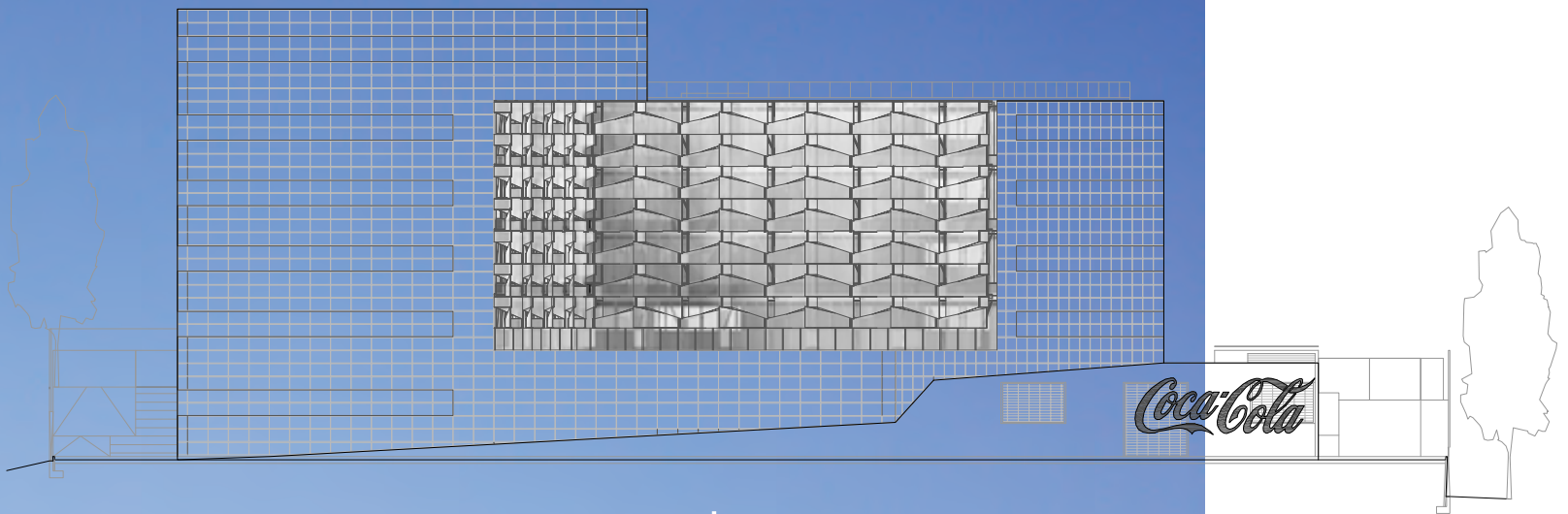
Telefonica HQ - district C, Madrid

The media center of the Northern Madrid Telephone Company includes 12 office buildings. Prominent components of the complex are floating roofs and a double envelope made of light louvers for wind orientation and avoiding direct sunlight radiation. Internal selective insulated panels enable the penetration of filtered light into internal spaces, improving functional efficiency in accordance with strict green building standards.

Linking the different buildings, the impressive, novel envelope helps rebrand what was known as a "switchboard", and today denotes a "communications center".

Rafael de la Hoz Architects
Envelope: Ignacio Fernández Solla, Arup





סניף קוקה קולה, מדריד

מעטפת הבניין בן ארבע הקומות נועדה לבטא את מחויבות החברה לחיסכון באנרגיה, באמצעות קיר-מסך המונע קרינת שמש ישירה, מקטין את העברת החום, ומציף את החלל הפנימי באור מסונן.

התוספת שזכתה לציון פלטינום בתקן LEED לבנייה ירוקה, מחברת בין שני בניינים קיימים, תוך יצירת רחבה מעניינת באמצעות חלונות המרתף המוסיפים לה "נקודות חן". החזית האטרקטיבית שתוכננה על ידי Arup, נחשפת למיליוני נוסעים החולפים באוטוסטראדה (M40) ומתייחסים למבנה כאל נקודת ציון במרחב.

Achitects: Jose María De Lapuerta Montoya and Carlos Asensio Alvín
Envelope: Ignacio Fernández Solla, Arup

ALZADO OESTE
M-40
0 1 10
e 1:500

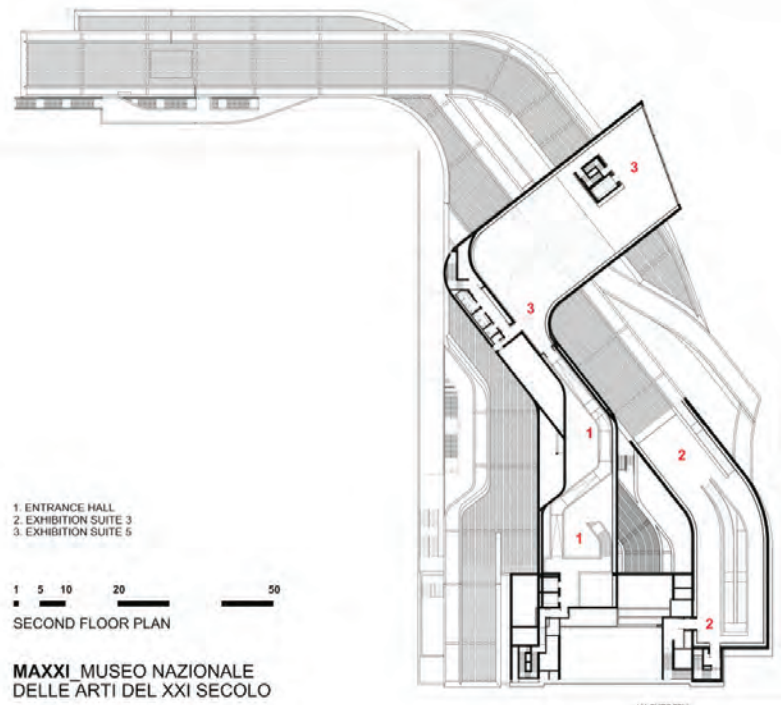


Coca Cola Branch, Madrid

Designed to express the company's commitment to energy saving, the four storey extension is covered by a multi-directional screen-wall that prevents direct sunlight radiation and reduces heat transfer, while flooding the interior with natural filtered light. Connecting between two existing buildings, this LEED Platinum building encloses an attractive open space, especially when its underground skylights are lit, enriching the whole project with "beauty spots". Exposed to millions along the M40, the attractive envelope is a recognized landmark.

Architects: Jose María de Lapuerta Montoya, and Carlos Asensio Alvingh
Envelope: Ignacio Fernández Solla, Arup
Photos: Roland Halve DL + A





פביליון הגשר אקספו סרגוסה ספרד, 2008



פביליון הגשר במתחם התערוכות בסרגוסה - הוא תוצאה של תחרות בינלאומית שנערכה במסגרת אקספו ספרד בשנת 2008. הגשר המשמש להולכי רגל ותצוגות מתחלפות, נתמך על ידי ארבע תמיכות המשמשות במקביל לתפקידן הקונסטרוקטיבי, גם לחלוקת החלל.

המעטפת המתפתלת בעלת חתך היהלום, אופיינית לאדריכלות זהה חאדיד, שכל אחד מבנייניה זוכה להתעניינות עצומה, בין היתר, הודות לצורתו האמורפית.

Architects: Zaha Hadid + Arup
Envelope: Ignacio Fernández Solla, Arup



Pavilion Bridge, Zaragoza Expo Spain, 2008

An outcome of the international expo competition held in Spain in 2008, the pedestrian bridge also serves temporary exhibitions. The construction is supported by four pillars, serving both as a construction component and a means of space organization. The winding diamond cut envelope is characteristic of Zaha Hadid; each of her buildings arouses enormous interest, thanks to their amorphous form.

Architects: Zaha Hadid & Arup

Envelope: Ignacio Fernández Solla, Arup

Photos: FG+SG Fotografía de Arquitectura





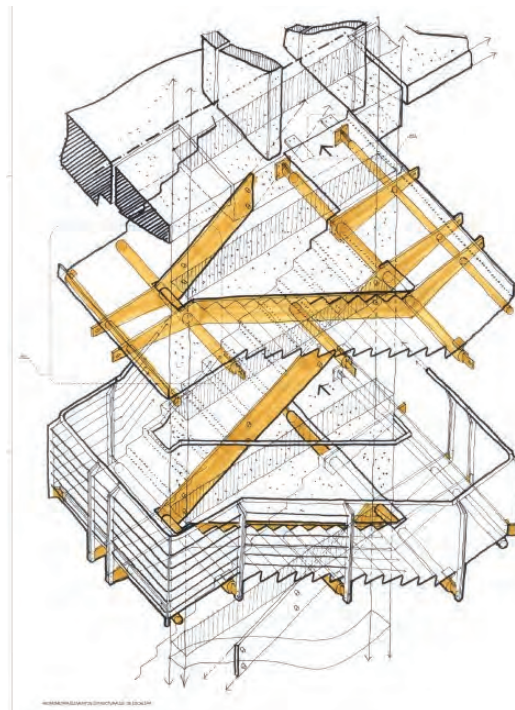
Campus Palmas Altas, Seville, Spain

Made of seven office buildings consisting of three to five storeys, the complex is organized along an axis of squares. Shaded by a system of floating roofs, the envelope is made of bi-directional light louvers for wind orientation and prevention of horizontal sunlight radiation. Artificial lighting at night affords an impressively designed presence. Since five of the seven buildings are occupied by the Abengoa - an international company dealing with research and development of sustainable products, the green envelope well expresses its content.

Achitects: Jose María de Lapuerta Montoya and Carlos Asensio Alván

Envelope: Ignacio Fernández Solla, Arup

Photos: Victor Sájara



קמפוס פלמאס אלטאס, סביליה, ספרד

הקומפלקס המסחרי כולל שבעה בניינים בני שלוש עד חמש קומות, מאורגנים לאורך ציר של כיכרות. המעטפות המוצללות על ידי מערכת של גגות מרחפים, מורכבות ממדפי אור המונעים קרינה אופקית, תוך חדירה דו-כיוונית של אור ביום, ותאורה מלאכותית בלילה. המקנה למבנים נוכחות עיצובית מרשימה. חמישה מתוך שבעת הבניינים מאוכלסים על ידי חברת Abengoa - חברה בינלאומית למחקר ופיתוח של מוצרים בני-קיימא בתחום התשתיות והסביבה, והמסר המועבר באמצעותם משרת היטב את מטרתיה.

Achitects: Jose María De Lapuerta Montoya and Carlos Asensio Alván

Envelope: Ignacio Fernández Solla, Arup

As opposed to the packaging of a product, which categorically separates it from its surroundings, architecture is expected to maintain a dynamic dialog between these two fields. For beyond its "private" roles, the building is also a means to creating a public domain.

This generates a situation whereby the permeability of the envelope is no less significant than its opacity. This quality is achieved through the openings - windows, doors, transparency, and so on, by means of which the outside is brought inside - by subtly determining the nature of the activities that take place together and separately in each area.

For instance, a garden near the fence of a graveyard is different from a garden in the vicinity of the Supreme Court. Both involve awe, but in one of them it is more difficult to hold a dialog with the inhabitants - and I am not referring to the Supreme Court.

It is commonly thought that the attitude to the envelope as packaging has only evolved in recent years with the development of CAD (computer-aided design). However, it was already in 1952, when the Michigan State University was the first academic institution in the U.S. to grant a degree in packaging engineering. Studies included the handling of all structural functions intended to convey static force during storage, marketing and transportation, and a relatively new field - packaging design - until then in the hands of graphic designers alone.

Unlike packaging engineering that focuses mainly on the construction of the package, its materials and the sophistication inherent in the packaging machines - the design primarily focuses on informative data which is directly or indirectly conveyed through form, color, texture, and graphics.

In this context it is important to note the labeling chapter that later created the terms "brand", and "re-branding" - two recent aspects central to the rating era, inherent in architecture, and more accurately in the design of building envelopes. This mainly relates to marketing the building, as well as marketing the architects, who in this way gain a place on the internet, followed by publication in leading architectural magazines - and excuse us for our insignificant part in this .



The term 'brand' expresses all the attitudes, sensations and perceptions attributed to a product, person or entity, whether in relation to a concrete object or an abstract idea. The goal of branding is to attribute values perceived as positive to a brand, whether they exist or not.

This marketing dimension, which actually determines the contemporary state of architecture, not only destroys the difference between the real and the imaginary, but also blurs the balance between the private and the public. The building is no longer an integral part of an accumulative fabric, but a self labeling cry (perhaps even a scream) "look at me, I'm here".

In this atmosphere, a new engineering profession has developed in recent years - the envelope designer. Since this function must be supported by engineering technology, it is naturally located in engineering consultants' offices - a leader in this field is the ARUP firm, responsible for many complex constructions - among which are buildings by archistars such as Zaha Hadid, Norman Foster, Richard Rogers, Chipperfield, Renzo Piano and many others.

Interestingly, the starting point of such envelopes is always an architectural "need", like the trendy green-eyed building, as if there is really an obligatory connection between all that and the resulting amorphous buildings.

Trying to exploit this architectural demand, the Foresight and Innovation Team at ARUP has already developed a futuristic model under the title "the living building".

This multi-purpose building, intended (as stated) to "integrate into the urban fabric", was designed in accordance with the demographic forecast for 2050, according to which most of the world's population - approximately nine billion - will be living in cities. Based on futuristic paintings by various artists, the structure is expected to supply food and generate energy by photovoltaic collectors and algae pools for biofuel. "We are not trying to determine the

look of buildings in thirty years' time, says company consultant, Josef Hargrave, only to provide inspiration for what is likely to happen."

This brings us to the cardinal question - to whom does the building belong? To the property owner, the public, the engineers, the architect or the builder - each of whom are driven by the strongest of marketing interests.

The immediate answer is - to the property owner of course, the one who paid, dreamed and strove, then hired an architect who dreamed and strove, challenging all budgets and constraints until, best case scenario, he managed to build something reminiscent of preliminary drawings, worst case scenario, an outcome of the City Licensing Department's mood.

The truth is that the building and its relationship to the environment are no more than a random mutation based on the urban master plan, most components of which relate solely to public interests, provided, of course (completely unrealistic), that whoever designed it has managed to avoid meaningless fashion - which is where the problem starts, when the form of the package becomes more important than its essence.

The misleading comparison between a package of a product and that of a building, well expresses the abandoning of the traditional architectural approach whereby the envelope is seen as an integral part of the building. This explains why the experimental activity conducted in all "futuristic research units" (perceived as "architectural progress") is attempting to resolve non-existent problems, letting go of the conventional paradigm that has proved itself for thousands of years.

Between us, buildings are not meant to produce energy, improve grey water or provide food for their tenants. Moreover, all these trendy experiments actually shorten the shelf life of the building and, in terms of functioning - it has not been proven anywhere that amorphous buildings get better results than those effortlessly achieved through conventional effective architecture. A simple and straightforward building with one or two beauty spots, without freckles or - in the prevailing case - acne.

the emperor's new clothes

building envelopes in a rating era

ami ran

A side-effect of contemporary architecture is reflected in the tendency to treat a building as a designed industrial product. The contents don't really matter as long as the packaging is beautiful, intriguing and appealing to the eye. There are several reasons for this - most notably: the need to elevate conventional construction methods to computer aided construction, in order to realize the complicated outcomes of parametric design, and; the increasing marketing role of a building in a rating culture.

Increasing rating and industrialization construction have become cardinal factors in building design, and more accurately, the building envelope. Consequently, the role of the building in creating the environment has changed, particularly in defining the relationship between the private and the public. A situation that raises the question of to whom the building actually belongs.

In order to understand the difference between an industrialized product that is not subjected to place, and a building that grows out of the place, it is suggested we compare a package of a product and the envelope of a building.

Packaging is usually defined as a technology for binding and protecting a product for distribution, storage, sale and use. Bearing this in mind, packaging involves several main functions:

- Maintaining the integrity of the product, protecting it from penetration (inward) or from dispersal (outward), crushing or collapsing.
- Enabling safe, economically viable inclusion and stacking for storage, sale display, charging and transporting from place to place.
- Labeling the product for quick and easy identification, conveying clear information about its components, character and behavior.
- Ensuring optimal maintenance.

Since packaging always reflects the spirit of the time - consumer habits, available

materials and technology - it has great historical value - pottery, glass, woven baskets, paper or cardboard - each having its own peak period and development processes. Thus, the Industrial Revolution that began in the late 18th century introduced cast iron products, while the multi-purpose plastic industry that developed in the 20th century has since dominated all areas of life, especially packaging methods, from life-extending drugs to life-shortening toxic waste.

One of the important features of a product is its shelf life. That is - the time that passes from its production date to its date of expiry. Shelf life of a product is usually determined by chemical processes - primarily oxidation (corrosion) that weakens the material's capacity to protect the product. In order to improve the shelf life of the package, sealants are added to reduce oxygen-rich air spaces, the most common are polymers - compounds derived from covalent bonding.

Natural polymers are proteins, nucleic acids, starch and cellulose, while artificial polymers that are used every day in all types of industry - constitute all kinds of plastic, most notably polyethylene, polyamide (nylon) and polycarbonate common to the transparent packaging industry - jars, bottles and discs.

Over and above the role of preventing pressing, stretching and collapsing forces - product packaging serves to convey information not only about the purpose of the building, but also about human activity.

As far as functional creativity is concerned, the design of an envelope combines knowledge, science, technology and art. This process involves the formulation and assessment of ideas, turning them into a tangible product - which optimally reconciles purpose and form.

To this end, user needs are taken into account. Namely, comfort and preferences, as well as, and in particular, the needs of the manufacturer, who uses the packaging in order to distribute his wares while conveying marketing messages.

The best example of this is the process of branding, particularly re-branding, which is now prevalent in all areas of life - from Elite's "chocolate cow" to the political party "There is a Future". All in the framework of feverishly changing fashions, reflected in statements such as: "We've changed the packaging but the product remains the same".

All these components naturally characterize architecture, with the important addition of two essential facts that distinguish buildings from other products: one - shelf life - that stems from the fact that a building is not supposed to be transported, on the contrary - its great advantage is that it remains stable and endures over time; and second - over and above the role of the envelope as a buffer between interior and exterior, it also defines the most important social component - the difference between the private and the public. This synergic value distinguishes the envelope from a product's packaging.

ולפמן. אבן דרך בפיתוח.



אלמנטים מבטון אדריכלי תוצרת ולפמן
טיילת שלמה להט, חוף פרישמן - גורדון תל אביב
תכנון: מיזליץ כסיף אדריכלים

WWW.WOLFMAN-IND.CO.IL

מזל 103!



קסטות יחודיות לחיפוי מבנים

ד.ס. הרכבות בע"מ מייצרת מגוון מוצרים לחיפוי וקירוי בעלי תכונות חוזק ואטימות, בידוד אקוסטי, ניקוז וגמישות תכנונית.

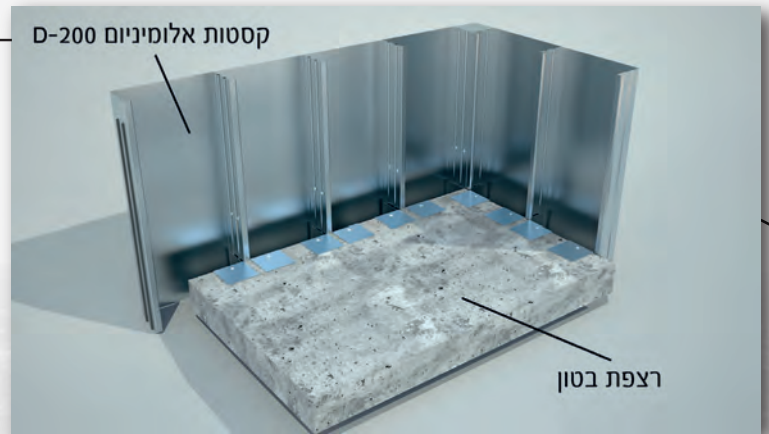
לחברה ניסיון רב של למעלה מ-25 שנים ביצור והתקנת קירות וגגות. הקירות עשויים אלומיניום מעורגל בעל יכולת קונסטרוקטיבית.

שיטת הקסטות של **D-LOCK** נותנת פתרון מתועש אידיאלי לחיפוי מבנים גבוהים ומאפשרת גמישות תכנונית.

- קסטות אלומיניום 2 מ"מ עם גמר חיצוני.
- גיוון צבעוני בלתי מוגבל.
- חיבורים פשוטים ומהירים לרצפת בטון.
- תכונות אקוסטיות, תרמיות ועמידות בתקנים.
- שילוב חלונות ופתחים גמיש ומהיר.

ציפוי אלומיניום D-LOCK

מערכת קסטות D-LOCK
חיבור קסטות אלומיניום לבטון.



מערכת קסטות D-LOCK אופקית.
אלומיניום 2 מ"מ. מחיצה וגמר חוץ.



מערכת קסטות D-LOCK אנכית.
אלומיניום 2 מ"מ. מחיצה וגמר חוץ.



מערכת קסטות D-LOCK
פרטי בניין לפנים המבנה.



DS CONSTRUCTIONS LTD.

ד.ס. הרכבות בע"מ



אזור תעשייה נון (מול קיבוץ נווה ים)
ת"ד 42, עתלית 3035001
טל' 04-6373333, פקס' 04-6371199
ds@ds-ltd.co.il
www.ds-ltd.co.il