







i step in, i leave my present,  
the light goes along with me, she follows me.  
my shadow precedes me, she guides me towards your work.  
she stretches herself worried and respectful,  
while the sun goes down to west.  
i come closer, i listen to the place with my eyes full of devotion.  
you, sculptor, painter, architect, poet, troubled genius,  
great beauty researcher,  
you, that were living to work and were working for your own pleasure.  
you that were taking marble away from marble to let its light free.  
you, creator of giants made of soft and seductive lines,  
strength held in the matter.  
i think of you, while with tallow's enlightenment  
you were working all night long waiting for the light of the dawn  
sleeping in the east window.  
the beats of the mallet were resounding loud and lengthy,  
while you were studying the shadows of the beard  
twisting around the solemn face  
of who met the eternal light.  
you that brought into existence who shed the light on men,  
an you be lighted up?  
let my light be the gathering of your chiseled shapes,  
the summons of all wakefulness rewarded.  
natural light and artificial light create a dialogue,  
melting themselves in a spiritual principle of divine light  
laid down on soft turns  
and seductive recesses, wisely painted.  
the details you left to the rasp's scar  
conceal themselves to the lightness of the light  
which glorifies polished shapes under the weight of the lead.  
we move towards the future while beauty remains,  
eternal present. *Maria M...*



להאיר את האור illuminating the light

נושאים subjects	
להאיר את האור illuminating the light	
סיפור קברו של יוליוס השני story of the tomb of julius II	
מצב העובדות the state of fact	
המחקר the study	
הרסטורציה the restoration	
הסתכלו עליי look at me	
שיקום האור the restoration of the light	
הפרויקט the project	
העבודה the work	
התוצאה the result	

בואו נשבח את ימי קדם כדי שנלמד לחיות בתקופתנו

גיליון זה של דוח Viabizzuno מוקדש כולו לעבודת הרסטורציה שלי של גופי התאורה במאוזוליאום של יוליוס השני, עבודה יוצאת דופן שראויה לפוקוס מיוחד בגלל יכולתה לאחד ולהגשים את החיפוש שלי אחר האור הדינמי, היות שהיא משרטטת מספר קווים אפשריים להתפתחות עתידית.

סיפור מצבת הזיכרון של יוליוס השני הוא סיפור של מפגש ודיאלוג. משה עצמו מגלם את הדיאלוג: הוא דמות סימבולית בשלוש הדתות המונותאיסטיות - נצרות, יהדות ואסלאם - ולפיכך ביכולתו לקבוע קשר בין האמונות השונות. משה של מיכלאנג'לו הוא, אם כן, תוצאה של דיאלוג בין האלוהי והגשמי, בין האפיפיור הנעלה של הרנסנס ובין האמן המבריק ביותר שלו, בין כישרונו היצירתי ובין מקום מקודש. פסלו של בואנורוטי הוא תוצר של הדיאלוג בין חומר ואור, בין היסטוריה ובין זיכרון, על פני התקופות. באותו אופן, שיקום קבוצת הפסלים הוא פרויקט של הקשבה ותגלית.

כמה

אור פולט השיש? חיפשתי תשובה לאוקסימורון הגלוי הזה בשיחה שבין החלל והעבודה הכלולה בו, שהיה מוותר בבדים, בזקן הארוך המפותל ובעור, אך יותר מכל, בין כפלי הזמן. בעודי מקשיב להיסטוריה של בזיליקת סן פייטרו אין וינקולי שברומא גיליתי את אורו, את עוצמתו ואת הרגשות שצירה עבודתו של אדם, שהיה מוטרד ואף פעם לא שבע רצון מחקר היופי, שהוא עדיין מסוגל לעורר. בעת שמתכוננים לפרויקט רסטורציה, הכלי הטוב ביותר הוא הזיכרון, בשילוב עם טכנולוגיה. פרויקט שיקום משה של מיכלאנג'לו היה פשוט אך לא קל, ודרש גישה ומתודולוגיה זהות לאלה שאימץ האמן בן הרנסנס בתהליך היצירה המיוסר שלו. במהלך ארבעים השנים שנדרשו לפיתוחו, התפתח המאוזוליאום במקביל לחיי יוצרו, ראה מקורות וממדים משתנים, תכניות איקונוגרפיות ומראות, עם מחשבות שניות מתמשכות גם סמוך מד למועד השלמתו, כפי שמעירה הפניית פניו של משה לעבר אור השקיעה, במקום לעבר המזבח. מיכלאנג'לו הצליח לראות את יצירות האמנות שלו עוד כשהיו בתוך גושי שיש עצומים שאותם בחר באופן אישי במצרבה: הוא השתמש בפטיש ובאזמל, שחרר אותם מהחומר והפיח בהם חיים, קרוב יותר לאור האלוהי. בתהליך "הסרה" שהיה רחוק מלהיות קל, שיקום משה שביצענו הצריך קילוף של החומר העודף ושימוש בטכנולוגיות מתקדמות כדי להשיב ליצירה הפיסולית את תהילת העבר שלו. במשה שלו, מיכלאנג'לו עבד עם קרני השמש: תחת אורן של מנורות השמן בסדנה שלו, הוא מדמיין את חומן המחבק, ויוצר את הצללים שלהן בגישה ציורית כל כך, שאותה ואזארי תיאר כ"יותר עבודת מכחול מעבודת אזמל" בהתייחסו ליצירת האומנות. שחזור התאורה עבור יצירת הרנסנס על ידי תכנון מחדש של תנועת השמש בחלל, משיב את הפסל לעינינו הבוחנות עם הפתוס המקורי שלו, ומחזיר את הדיאלוג בין המיקום והעבודה, החלל והזמן. בעבודתי, לא הארתי את משה, נתתי לו את הצללים שלו.

let's praise the ancient times to learn living in ours

I dedicate this entire issue of Viabizzuno report to my work of restoration of the lighting fixture of the masuoleum of julius II, an extraordinary work which worth a specific focus because of its capacity to reunite and materialize my search of a dynamic light, because it sketches out some potential lines of future development. the story of the memorial tomb of julius II is one of encounter and dialogue. moeses himself embodies the dialogue: he is a symbolic figure in the three monotheistic religions – christianity, hebraism and muslim religion - who is therefore able to establish a relationship between the different faiths. michelangelo's moeses, then, is the result of a dialogue between the divine and the earthly, between the supreme pontiff of the renaissance and its most brilliant artist, between its creative talent and a sacred place. buonarroti's sculpture is generated by the dialogue between matter and light, between history and memory. across the ages, in the same way, the restoration of the sculptural complex is a project of listening and discovery. how much light does marble emit? I've searched an answer to this apparent oxymoron into the conversation between the space and the work contained within it, hidden as it was in the drapery, the flowing beard and the skin but, above all, in the folds of time. listening to the history of the roman basilica of san pietro in vincoli I discovered its light, its intensity and those emotions created by the work of a man, troubled and never satisfied in his research of beauty, that it is still capable of arousing.when approaching a restoration project, the best tool is memory, combined with technology. the project for michelangelo's moeses was simple but not easy, which has required the same approach and the same methodology adopted by the renaissance artist during its tormented creation.during its forty-years development, the mausoleum went along with its creator's life, seeing places and dimensions changing, iconographics plans and appearances, with continuous afterthoughts also within the imminent completion, as testified by turning moeses' face towards the sunset light, instead of the altar. michelangelo was able to see his artworks when they were still into the huge marble blocks which the artist personally selected at the mine: using mallet and chisel he was giving them freedom from the matter to bring them to life, closer to divine light. in a far from easy "removal" process, our restoring the moeses' light required stripping away the excess material and, with the use of advanced technologies, has returned the sculptural masterpiece to its former glory. in his moeses, michelangelo worked with the sun's rays: under the light of his workshop oil lamps, he imagines their embracing warmth and he creates their shadows with an approach so pictorial to the point that, in speaking about the artwork, vasari called it more 'brush work than chisel'. redesigning the sun's movement in space, the restoration of the lighting for the renaissance masterpiece restores the sculpture to our contemplative eyes with its original pathos, recovering the dialogue between the location and the work, space and time. in my work, I did not illuminated the moeses, I gave him his shadows.





## story of the tomb of julius II

in march 1505, the then thirty year old michelangelo was summoned to rome by the new pope julius II della rovere (elected in 1503) to build a grand tomb in st peter's basilica in the vatican. the architectural renovation of the basilica had just been entrusted to donato Bramante. having received a reasonable advance, michelangelo moved to carrara in order personally to choose the marble for the statues. michelangelo's initial idea seems to have been as seen in a drawing of uncertain date now in new york, in which he sketched out a very high wall tomb, a little over ten metres high, with a central antique sarcophagus on which was the pope supported by angels. large statues of uncertain subjects were located in the niches of the first level and on the corners of the second level. the marble began to arrive in rome the following year, but in the meantime the pope had changed his mind, perhaps for financial reasons - indeed, julius II was facing a serious military campaign in central Italy to retrieve the states of the church - or perhaps, as michelangelo suspected, because he had been convinced by the artist's enemies not to build his own tomb in his lifetime. a fierce exchange took place and the artist left Rome without the permission of the pope, who commanded the gonfalonier of florence, pier soderini, to make the artist return to the city. convinced by pier soderini to yield to the demands of the pope, michelangelo met the pontiff in bologna where he cast for him the bronze statue placed on the door of san petronio. on his return to rome, michelangelo succeeded in obtaining the commission to paint the ceiling of the sistine chapel, where he worked until 1512. a few months after the completion of the sistine ceiling and the pope's death in february 1513, michelangelo signed a new contract with his heirs for a grand and very expensive monument, 16,500 ducats, part of which was paid immediately to the artist who undertook to work exclusively on this project for the next seven years. this project involved a platform with two levels, backing onto one of the walls of saint peter's basilica and populated by dozens of statues. once again the pope was at the centre of the second level, carried in glory by two angels. at the corners were some seated figures including mooses, the sibyl and other prophets. on the lower level were twelve slaves, and in the niches, some allegories of victories. immediately after the signing of the new contract in the spring of 1513, michelangelo began to work intensively on the marble, entrusting the tableau work to the tuscan sculptor antonio da pontassieve, while he himself began work on the major statues. however the new pope leone x medici did not like

michelangelo, considering him almost a traitor because he had abandoned the medici in the political upheaval of 1494. from 1500 onwards michelangelo had served the pier soderini republic, for which he had carved his david, which became the most important and beloved symbol of republican liberty. during that period michelangelo undoubtedly worked on his mooses, the sibyl and the two slaves now on display at the louvre. the statues were in the house-cum-workshop put at his disposal by the heirs of julius II at macello dei corvi, close to trajan's column, where he had built a forge to temper the work tools. in 1516, michelangelo received a commission from leone x to build the façade of the church of san lorenzo in florence and he abandoned work on the tomb, infuriating the heirs of the pope, cardinal leonardo grosso della rovere and the duke of urbino, francesco maria della rovere. heedless of the legitimate protests of the duke and the cardinal, michelangelo undertook the construction of the façade of the church of san lorenzo and, in July 1516, entered into a new contract with the heirs of della rovere to reduce the monument to a less imposing scale. the number of statues was reduced from thirty eight to twenty and michelangelo obtained a six year extension to the monument's delivery date. the project to build the façade of san lorenzo failed, maybe also because michelangelo was too ambitious in trying to carve out from the tuscan mountains gigantic blocks for the columns that broke during transportation. despite the persistent requests of the heirs of julius II, in 1520 michelangelo accepted a new commission from the medici: construction of the funeral chapel in san lorenzo, on which he was to work until 1532. to placate the protests of the heirs of julius II, the artist undertook to carry out work on the tomb at his home in florence, but in reality, during the fifteen years he was in florence, he only worked on the drafts of the four slaves - today in the accademia gallery in florence - and on the sculpture ‘the genius of victory’ - today in the palazzo vecchio. despite the protestations of the duke of urbino, francesco maria della rovere, michelangelo made no effort to complete the tomb of julius II, emboldened by the protection of the new medici pope, clement VII (1523-1534), who wanted at all costs to complete his own funeral chapels in san lorenzo. in 1527, as a result of the deep political crisis that developed between pope clement VII and emperor charles V, a republican government was established in florence in which michelangelo took on the position of governor of the city's fortresses. after a protracted siege in 1530, the republican government was overthrown with loss of life and michelangelo was forced into hiding for many days behind a trap door under the floor of the church of san lorenzo, to escape the fury of the restoration led by the nephew of the pope, the bloodthirsty alessandro de medici. pardoned by clement VII, the artist agreed to return to rome to paint the last judgement on the wall of the sistine chapel but he was also persuaded to complete the tomb of julius II, since the duke of urbino threatened him with a strong legal action, accusing him of having pocketed a huge sum of money without having yet produced anything. deciding to close this painful chapter, which he himself called ‘the tragedy of the tomb’, on 26 April 1532 michelangelo entered into a new contract with francesco maria della rovere, undertaking to provide six statues for the monument by his own hand and to contract out to others the production of the architectural decoration. the monument, now much reduced in size, became a wall tomb and it was michelangelo himself who chose its new location in the basilica of san pietro in vincoli, a church linked to the della rovere name like the other more important and frequented santa maria del popolo where, however, according to michelangelo, the light conditions were not good. michelangelo thought he could complete the tomb quickly, by installing some almost finished statues there that he had left in the macello dei corvi house before he left for florence in 1516. he intended using the two slaves that are now in the louvre on the lower level, the sibyl and the prophet on the level above, these also almost completed, and to sculpt a new design of a statue of the pope and one of the madonna, both of which would have had to be adapted to the now greatly reduced space. already in 1533 michelangelo had started the masons working to prepare the transept of san pietro in vincoli to accommodate the tomb. at the end of the right transept, by the choir of the friars, he opened a large arch that receives light from the window behind it transforming the wall tomb into a three-dimensional structure with spatial depth. the light struck the tomb from the rear from two high windows, one to the left and one to the right, the latter later being removed when the church and the adjacent buildings underwent restructuring. the central niche of the first level was to remain empty as an ideal entrance to the funeral chapel, decorated on its sides by four bas-reliefs that michelangelo placed there at the end of the thirties and a bronze bas-relief in the central panel with a representation of the fall of the manna from heaven, where the manna is in the shape of acorns, the heraldic symbol of julius II. once again, however, the works were unfortunately destined to remain incomplete because michelangelo had to work exclusively on the last judgement at the command of the new pope paul III farnese (1534-1549) who in 1536 issued a motu proprio to free the artist from all other tasks. only at the end of the grand pictorial enterprise in november of 1541 was michelangelo able to go back to working on the tomb, but on 23 november 1541, paul III told the new duke of urbino guidobaldo della rovere that, not only did he intend to use michelangelo to decorate his new chapel in the vatican, the pauline chapel, but that he intended to place the statues produced by michelangelo for the tomb of julius in that selfsame chapel. at that point the situation appeared extremely dire both for julius' heirs and for michelangelo himself, who was conscious that he was being criticised in the italian courts for having pocketed the money for executing a grand monument without having produced anything. the fraud was made worse by the perception of a lack of gratitude on his part towards his greatest protector. thanks to a political agreement undoubtedly made possible by the difficult situation at that time in italy, during which it was feared that there would be another invasion of the peninsula by emperor charles V and new wars between the states, guidobaldo della rovere stood up to the arrogance of paul III and contracted a different solution that took shape in march of 1542 in the form of a new agreement with michelangelo. the agreement provided for michelangelo to arrange for his colleague raffaello da montelupo to complete three statues, which were already at a very advanced stage of completion - a sibyl, a prophet and the statue of the madonna - while he himself would complete three more: those of the slaves, which were almost finished, and the one of mooses. a fourth statue sculpted by michelangelo, the one of the pope, had already been completed and installed in the work. the transition from six to seven statues is explained by the need to pay for the work carried out by montelupo and, therefore, the consequent loss of value of the statues that no longer bore the name of michelangelo. the mooses would be positioned in the only space compatible with its size: the central niche where michelangelo had already placed the four bas reliefs now made invisible by the statue. at this time, when everything could have been concluded in just a few days, michelangelo decided to radically change the iconography of the monument, eliminating the slaves that, in his own words, ‘don't fit into this design’ and placing on either side of mooses the two statues of active life and contemplative life. this change marked the artist's powerful entrance into contemporary religious debate, in which he participated for years through his deep intellectual and emotional bond with vittoria colonna. on 20 july 1542 michelangelo proposed a new tentative agreement that provided for his exclusive commitment to mooses, entrusting the completion of the two statues of active and contemplative life to raffaello da montelupo. the artist's new requests were rejected and michelangelo resigned himself to completing the two new sculptures too, promising to remodel the face of the pope's statue, something that did not happen because the beard has remained uncompleted. in january of 1545 all the sculptures were placed in the work and the long ‘tragedy of the tomb’ finally came to its end. the works by michelangelo are those of the pope, mooses, active life and contemplative life, while raffaello da montelupo completed those already sketched by michelangelo: the madonna and child, the sibyl and the prophet. as far as the items of the first level are concerned, there is still no credible critical hypothesis about their authorship.



### סיפור קברו של יוליוס השני

במרץ 1505, יוליוס השני דלה רוברה, האפיפיור החדש (שנבחר ב-1503) זימן את מיכלאנג'לו בן השלושים לרומא והטיל עליו את משימת הבנייה של קבר גדול בבזיליקת סן פייטרו בוותיקן. משימת שיפוץ הבזיליקה מבחינה אדריכלית הוטלה זמן קצר לפני כן על דונאטו ברמנטה. לאחר שקיבל מקדמה סבירה, עבר מיכלאנג'לו לקררה כדי לבחור באופן אישי את השיש לפסלים. הרעיון ההתחלתי של מיכלאנג'לו היה ככל הנאה מה שנראה בשרטוט מתאריך לא ברור שנמצא כיום בניו יורק, שבו שרטט קיר קבר גבוה מאד, קצת יותר מעשרה מטרים גובהו, עם סרקופג מרכזי עתיק שעליו האפיפיור נתמך בידי מלאכים. בסקיצה, פסלים גדולים של דמויות ניצבו בגומחות בקומה הראשונה ובפינות הקומה השנייה. השיש החל להגיע לרומא כעבור שנה, אך ביתניים שינה האפיפיור את דעתו, ייתכן שבגלל בעיות פיננסיות - יוליוס השני 2 התמודד עם קמפיין צבאי רציני במרכז איטליה כדי להחזיר את מדינות הכנסייה - או שאולי, כך חשד מיכלאנג'לו, מאחר שאיביו של האמן שכנעו את האפיפיור לא לבנות את קברו בעודו חי. בעקבות חילופי דברים חריפים, עזב האמן את רומא ללא אישור האפיפיור. האפיפיור ציווה על איש ממשל מפירנצה, פיר סודריני, לשכנע את האמן לחזור העירה. מיכלאנג'לו נכנע לדרישתו של האפיפיור ופגש אותו בבולוניה, שם יצק עבורו את פסל הברונזה המשמקם בדלת של סן פטרוניו. עם שובו לרומא, הצליח מיכלאנג'לו לזכות בהזמנה לצייר את תזרת הקפלה הסיסטינית, עליה עבד עד 1512. חודשים ספורים לאחר השלמת תזקרת הקפלה הסיסטינית ומותו של האפיפיור בפברואר 1513, חתם מיכלאנג'לו על חוזה חדש עם יורשיו להקמת מצבה גדולה ויקרה, בעלות של 16,500 דוקטים. האמן קיבל מיד תשלום חלקי והתחייב לעבוד אך ורק על פרויקט זה במשך שבע השנים הבאות. הפרויקט כלל פלטפורמה של שתי קומות, הנשענת על אחד מקירות בזיליקת סן פייטר, ועשרות פסלים. גם הפעם דמותו של האפיפיור הייתה במרכז הקומה השנייה, נישאת ברוב הדר על ידי שני מלאכים. בפינות נראו מספר דמויות ישובות, ביניהם משה, הסיבילה ונביאים אחרים. הקומה התחתונה כללה שנים עשר עבדים, ובגומחות, מספר אלגוריות של ניצחונות. מיד אחרי שחתם על החוזה החדש באביב 1513, החל מיכלאנג'לו לעבוד במרץ על השיש. את העבודה על התבליטים שבקומה התחתונה הטיל על הפסל הטוסקני אנטוניו דה פונטסייבה, והוא עצמו החל לעבוד על הפסלים העיקריים. ואולם, ליאו העשירי מדיצ'י, האפיפיור החדש, לא אהב את מיכלאנג'לו, היות שבעיניו נחשב לכמעט בוגד כי נטש את בית מדיצ'י' בהתקוממות הפוליטית של 1494. מ-1500 ואילך מיכלאנג'לו שירת את הרפובליקה של פיר

סודריני, שעבדוה פיסל את דויד, שהפך לסמל החשוב והאהוב ביותר לחירות הרפובליקנית. אין ספק כי במהלך תקופה זו, עבד מיכלאנג'לו על המשה שלו, על הסיבילה ועל שני העבדים שמוצגים כיום בלובר. הפסלים היו בבית-סדנה שהעמידו לרשותו יורשי יוליוס השני במצ'לו דיי קורבי, סמוך לעמוד טריאנוס, שם הקים נפחיה כדי לחשל את כלי העבודה שלו. ב-1516, בעקבות הזמנה שקיבל מליאו העשירי להקים את חזית כנסיית סן לורנצו בפירנצה, נטש מיכלאנג'לו את העבודה על הקבר, ובכך הכעיס את יורשיו של האפיפיור, הקרדינל ליאונרדו גרוסו דלה רוברה והדוכס של אורבינו, פרנצ'סקו מריה דלה רוברה. מיכלאנג'לו התעלם ממחאותיהם הלגיטימיות של הדוכס ושל הקרדינל, ולקח על עצמו לבנות את חזית כנסיית סן לורנצו וביויל 1516, סיכם חוזה חדש עם יורשיו של דלה רוברה לפיו יקטין את ממדי המצבה. במסגרת הסכם חדש זה, הופחת גם מספר הפסלים - עשרים במקום שלושים והשונה הוסף - וכן ניתנה למיכלאנג'לו ארכה של שש שנים לסיים את העבודה על המצבה. בסופו של דבר, נכשל פרויקט הקמת חזית כנסיית סן לורנצו, ואולי גם בגלל ניסיונו השאפתני מידי של מיכלאנג'לו לחצוב בהרי טוסקנה גושים ענקיים עבור העמודים, שנשברו במהלך ההובלה. חרף דרישותיהם החוזרות ושונות של יורשיו של יוליוס השני, ב-1520 קיבל מיכלאנג'לו הזמנה חדשה מבית מדיצ'י: הקמת קפלת הלוויית בסן לורנצו, עליה עתיד היה לעבוד עד 1532. כדי להרגיע את מחאותיהם של יורשיו של יוליוס השני, התחייב האמן לבצע את העבודה על הקבר בביתו בפירנצה, אך בפועל במהלך חמש עשרה שנות שהייתו בפירנצה, עבד רק על קיצוץ של ארבעת העבדים - שנמצאים היום במוזיאון האקדמיה בפירנצה - ועל הפסל 'גאונות הניצחון' - שנמצא היום בפלאצו קווי. למרות מחאותיו של דוכס אורבינו, פרנצ'סקו מריה דלה רוברה, לא עשה מיכלאנג'לו מאמץ להשלים את העבודה על קברו של יוליוס השני, מעודד מהגנתו של האפיפיור החדש בן למשפחת מדיצ'י, קלמנס השביעי (1523 - 1534), שרצה בכל מחיר להשלים את קפלת ההלוויות שלו בסן לורנצו. ב-1527, כתוצאה מהמשבר הפוליטי העמוק שהתפתח בין האפיפיור קלמנס השביעי ובין הקיסר שארל החמישי, הוקמה בפירנצה ממשלה רפובליקנית שבה כיהן מיכלאנג'לו כמושל מבצרי העיר. לאחר מצור ממושך ב-1530, הממשלה הרפובליקנית הופלה ומיכלאנג'לו נאלץ להסתתר במשך ימים רבים מאחורו דלת סתרים שהייתה מתחת לרצפת כנסיית סן לורנצו, כדי להימלט מכוחו הרסטורציה בהנהגת אחיינו של האפיפיור, אלסנדרו דה מדיצ'י צמא הדם. לאחר שקלמנס השביעי העניק לו מחילה, הסכים האמן לשוב לרומא כדי לצייר את יום הדין על קירות הקפלה הסיסטינית אך גם שוכנע להשלים את קברו של יוליוס השני, היות שהדוכס מאורבינו איים עליו בתביעה משפטית, והאשים אותו שקיבל סכום כסף גדול מבלי לתת דבר בתמורה. מיכלאנג'לו החליט לסגור את הפרק הכאוב הזה, שהוא עצמו מכנה "טרגדיית הקבר", וב-26 באפריל 1532 סיכם עם פרנצ'סקו מריה דלה רוברה חוזה חדש בו התחייב לספק שישה פסלים מעשה ידיו עבור המצבה ולהטיל על אמנים אחרים את העיסוק האדריכלי. המצבה, שהייתה עכשיו הרבה יותר קטן, הפכה לקבר צמוד לקיר. מיכלאנג'לו עצמו בחר את מיקומה החדש בבזיליקת סן פייטרו אין וינקולו, כנסייה שקשורה לשם דלה רוברה כמו כנסייה אחרת מפורסמת יותרשבאים לבקרה, סנטה מריה דל פופולו, שבה, לדברי מיכלאנג'לו, לא היו תנאי תאורה טובים. מיכלאנג'לו חשב שיוכל להשלים את הקבר במהרה, בכך שיתקין מספר פסלים כמעט גמורים שהשאיר בבית במצ'לו דיי קורבי לפני שעזב את פירנצה ב-1516. הוא התכוון להשתמש בשני העבדים שנמצאים כעת בלובר בחלקה התחתון של המצבה, בסיבילה ובנביא שגם הם היו כמעט מושלמים בקומה שמעל, ולעצב ולפסל פסל חדש של האפיפיור ופסל של המדונה. את שני הפסלים האלה יצטרך להתאים לחללשהוקטןעוד יותר. כבר ב-1533 התחיל מיכלאנג'לו אתעבודתהבנייה כדי להכין את הטרנספט של סן פייטרו אין וינקולי ולהציב בה את הקבר. בקצהו של הטרנספט הימני, ליד מקהלת הנזירים, הוא פתח קשת גדולה שמקבלת אור מהחלון שמאחוריה והופכת את קיר הקבר למבנה תלת ממדי בעל עומק מרחבי. האור פגע בקבר מאחורה, משני חלונות גבוהים, האחד משמאל והשני מימין. במשך בוטל החלון הימני כאשר הכנסייה והמבנים הסמוכים אליה עברו שיפוץ. הגומחה המרכזית של הקומה הראשונה הייתה אמורה להישאר ריקה, כנסיסה אידיאלית לקפלת ההלוויות, ולהיות מעוטרת בצדדיה על ידי ארבעה תבליטים שטוחים שמילאנג'לו הציב שם בסוף שנות השלושים ובתבליט שטוח מברונזה בפנל המרכזי, המציג את המן הנופל מהשמיים, בצורת בלוטים, סמל האצולה של יוליוס השני.

אך למרבה הצער, גם בפעם הזאת העבודות נועדו להישאר בלתי גמורות כיוון שמילאנג'לו נאלץ לעבוד אך ורק על יום הדין בפקודתו של האפיפיור החדש פאולוס השלישי פרנזה (1534 - 1549) שב-1536 פרסם הודעה רשמית בה שחרר את האמן מכל משימותיו האחרות. רק בסופו של מידם הציור הענק בנובמבר 1541, יכל מיכלאנג'לו לשוב לעבוד על הקבר, אך ב-23 בנובמבר 1541, פאולוס השלישי אמר לדוכס החדש של אורבינו, גואידובלדו דלה רוברה, שלא זו בלבד שבכוונתו להשתמש בשירותיו של מיכלאנג'לו לעטר את הקפלה החדשה שלו בוותיקן, הקפלה הפאולינית, אלא גם בכוונתו להציב את הפסלים שיצר מיכלאנג'לו בקפלה הנושאת את שמו. בנקודת זמן זו, המצב היה מייאש מבחינת יורשיו של יוליוס וגם מבחינת מיכלאנג'לו עצמו, שהיה מודע לביקורת הנשמעת כלפיו בחצרות האצולה האיטלקית, כאדם ששילשל לכיסו את הכסף לביצוע המצבה הגדולה אך לא עשה דבר תמורתו. הרמאות הייתה חמורה עוד יותר כי הוא נתפס כמי שאינו מזיר תודה לנותן ההסות החשוב ביותר שלו.

בזכות הסכם פוליטי אשר ללא ספק התאפשר בזכות המצבה באותה עת באיטליה, שבמהלכו היה חשש לפלישה נוספת לחצי האי על ידי הקיסר שארל החמישי ולמלחמות חדשות בין המדינות, גואידובלדו דלה רוברה התייצב כנגד יחירתו של פאולוס השלישי וסיים פתרון שונה משרקע עור וגידים במרץ 1542 בהסכם חדש עם מיכלאנג'לו. בהסכם נקבע כי מיכלאנג'לו ידאג לכך שעמיתו, הפסל רפאלו דה מונטלופו, ישלים שלושה פסלים, שהיו כבר בשלב מתקדם לקראת סיום - סיבילה, נביא ופסל המדונה - ואילו הוא עצמו ישלים שלושה נוספים: את פסלי העבדים, שהיו כמעט גמורים, ואת פסל משה. פסל רביעי שפיסל מיכלאנג'לו, פסל האפיפיור, כבר הושלם והותקן בעבודתו. השינוי משישה לשבעה פסלים מוסבר בצורך לשלם למונטלופו על עבודתו, וכתוצאה מכך בירידת הערך של הפסלים שכבר לא נשאו את שמו של מיכלאנג'לו. לפי ההסכם החדש, פסל משה ימוקם בחלל היחיד שהתאים למדמוי: הגומחה המרכזית שבה מיכלאנג'לו כבר הציב את ארבעת התבליטים השטוחים שהוסתרו כעת על ידי הפסל. במועד זה, כשאפשר היה להשלים את כל העבודה תוך ימים ספורים, החליט מיכלאנג'לו לעשות שינוי קיצוני באיקונוגרפיה של המצבה, ולבטל את העבדים אשר לדבריו, 'אינם מתאימים לעיצוב הזה' ולהציב משני צדדיו של משה את שני הפסלים של חיי מעשה וחיי הגות. שינוי זה סימן את כניסתו העוצמתית של האמן לדיון הדתי שהתקיים בתקופתו, שבו השתתף במשך שנים באינטראקציה והרגיש העומק שהיה לו עם ויטוריה קולונה. ב-20 ביולי 1542, הציע מיכלאנג'לו הסכם נוסטטיבי חדש שקבע את מחויבותו הבלעדית למשה, והטיל את השלמת שני הפסלים של חיי מעשה וחיי הגות על רפאלו דה מונטלופו. בקשותיו החדשות של האמן נדחו ומיכלאנג'לו השלים עם זה שהיה עליו להשלים את שני הפסלים, והבטיח גם לעצב מחדש את פני פסלו של האפיפיור, והם שבסוף לא קרה כי הדקן נותר לא מושלם. בינואר 1545 מוקמו הפסלים במקומם וסוף סוף באה לקצה 'הטרגדיה' הארוכה של הקבר'. יצירותיו של מיכלאנג'לו הם פסלי האפיפיור, משה, חיי מעשה וחיי הגות. רפאלו דה מונטלופו השלים את הפסלים שמילאנג'לו הספיק לשרטט: המדונה והילד, הסיבילה והנביא. ככל הנוגע לפריטים המופיעים בקומה הראשונה, אין עדיין השערה ביקורתית אמينة לגבי יוצרם.





## the state of fact מצב העובדות

קבוצת הפסלים של יוליוס השני היא

יצירת אמנות שמיליוני אנשים מכל העולם

מבקרים. פסלו של משה הוא פסל שמגלים

את הערכים הסימבוליים והאמנותיים

הנעלים ביותר של תרבות הרנסנס.

במועד השלמתה, קיבלה המצבה אור

מהמזרח אך גם מחלון שהיה ממוקם

בקיר המערבי של הטרנספט ונחסם

ב-1860 לצורך בניית בניין חדש שממוקם

מעל לספינה (aisle) של הבניין שבימינו

משמש כמשכנה של הפקולטה להנדסה.

מהמחצית השנייה של המאה ה-19 התחיל

תהליך ההתדרדרות האיטית של יצירותיו

של מיכלאנג'לו, שנבע מחלוף הזמן,

אך גם מעבודות תיקון בגלל הדחיפות.

חסימת החלון שהוזכרה לעיל בצדו המערבי

של הטרנספט גנבה למעשה מהמאוזוליאום

את האור המקורי שלו שממנו שאב

בואונוטי השראה כבר בביקורו הראשון

בכנסייה, וגרם לו לבחור את המיקום

הטוב ביותר ליצירתו, ועודד את החשיבה

ואת המימוש של הקבוצה הפיסולית.

כפי שקרה לעיתים קרובות בהקשרים

מונומנטליים מסוימים בגלל התערבות של

הרשויות האיטלקיים, נעשה ניסיון מגושם

להתגבר על כך באמצעות תאורה חזיתית,

שהייתה אלימה ושטוחה באותה מידה,

והרסה את המתח ואת האפקט הדרמטי

שבואונוטי רצה להשיג ויצר במשטחים,

שאפשר לכוונתו 'קיארוסקורו פיסולי'.

לכך מתוספת העובדה שהתאורה הלא

הולמת הופעלה באמצעות מטבע. כל

אלה מסבירים את ההתדרדרות הפיזית

שנגרמה ליצירתו של מיכלאנג'לו.

the sculptural group of julius II is an

artwork visited by millions of tourists

from all over the world and, in

particular its mooses, it's a statue that

embodies the highest symbolic and

artistic values of renaissance culture.

at the time of its completion, the

monument received light from the east

but also from a window located in

the west wall of the transept that was

blocked up in 1860 for the construction

of a new building that rests above

the right aisle of the building which

today hosts the faculty of engineering.

from the second half of the nineteenth

century has begun that slow decline

process of michelangelo's artwork

which continued under the hint

of time first, and secondly for a

remedial work due to the urgency.

the aforementioned blocking up of the

window on the west side of the transept

in fact has stolen the mausoleum of its

original light which inspired buonarroti

since his first visit to the church,

orienting him to the choice of the best

location of his artwork, encouraging

the conception and the following

realization of the sculptural group.

as often happened to some delicate

monumental contexts due to the

intervention of the Italian authorities,

an awkward attempt was made to

overcome this with frontal illumination,

which was asviolent as it was flat, that

destroyed the tension and dramatic

effect sought and created by buonarroti's

treatment of the surfaces that could be

referred to as 'sculptural chiaroscuro'.

adding to this the fact that the

inappropriate lighting was coin

operated, it is certainly clear the

physical state of degradation into which

michelangelo's masterpiece had fallen.







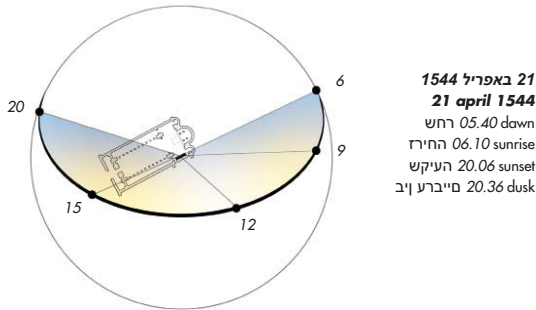
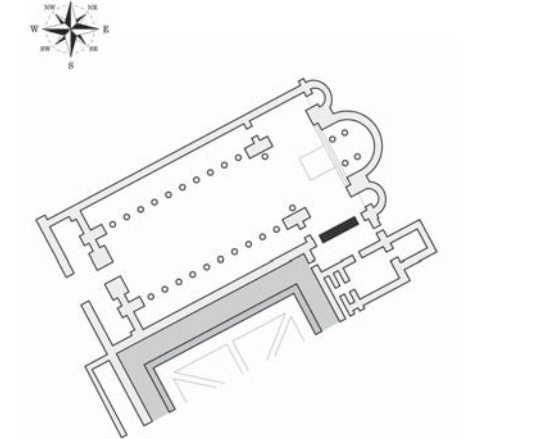
## the study המחקר

במסירות עקבית ורגישות קיצונית, הקשבנו למקום ושילבנו את המידע ששאבנו מסקרים מועילים מודרניים עם נתונים שהפקנו מהמחקר המסורתי ביותר של מסמכים עתיקים. אחד המסמכים העתיקים היה מכתב ששלח מיכלאנג'לו ללידיו. במכתב, דוחה האמן את האפשרות להקים את מצבת הקבר בכנסיית סנטה מריה דל פופולו ברומא כי חסרה בה [...] תאורה הולמת. מכאן הסקנו שמבחינתו של בואונרוטי, התאורה הייתה אלמנט חיוני שסביבו יצר את יצירתו.

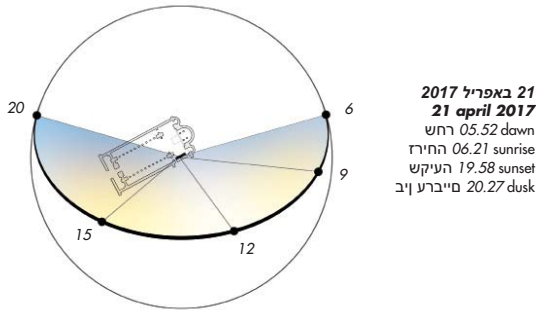
במקור, היו בבזיליקת סן פייטרו אין וינקולי שני חלונות בקירות שבצידי המצבה. לפי המחקר של היצירה שערך מיכלאנג'לו, אין ספק שבעת שפיסל את השיש, נתן הפסל דעתו לאור המסתנן מהחלון הממוקם לימין קבוצת הפסלים ולצללים שהטיל הפסל עצמו. ואכן, משה פוסל כשמבטו פונה לאור השקיעה, מתוך כוונה לאפשר לקרני השמש לפגוע בפניו, כסמל לגאולה. להתחיל מהתנאים המקוריים של היצירה, שאפשרו למיכלאנג'לו לעצב אותה כראוי, היה צעד יסודי של פעילותנו, שהיה חיוני 'פשוט' כדי להשיב ליצירה את האור שלה ואת הצל שלה במקום להשתמש בשיטת תאורה קלה. בחנו בקפידה את האור הטבעי בכנסייה בשעות שונות של היום, ובדקנו את העוצמה, החום והצבע של נתיב האור, מהזריחה ועד לשקיעה, כדי לשוב ולהפיח חיים בשיש ולתת לו ויברציות, ולחשוף את הצבעים ואת האפקטים של קיארוסקורו שמיכלאנג'לו רצה להעביר. שיטות צילום סייעו רבות בתיעוד הקשר בין הקור הדומם של השיש ובין טמפרטורות התאורה המשתנה של קרני השמש, והרכיבו פסיפס סוגסטיבי של

צורות וצבעים, של חלקיקי אור יקרי ערך שעוררו השראה לפרויקט תכנון התאורה. with constant dedication and extreme sensibility, we listened to the place, combining today's leading instrumental surveys with the most traditional study of ancient documents. among these, one of the findings was a letter from michelangelo to his friend. in the letter, the artist refuted the possibility of setting up the funeral monument in the roman church of santa maria del popolo because it was lacking [...] appropriate lighting. from here originated the awareness that, for buonarroti, light was the essential element around which to build its own work. originally, in the basilica of san pietro in vincoli there were two windows on the walls at the sides of the monument. according to the study of the work by michelangelo, there is no doubt that as he was sculpting the marble, the sculptor took into account the light that was filtering through the window positioned to the right of the sculpture group as well as the shadows cast by the sculpture itself. indeed mooses was sculpted with his gaze turned to the light of the sunset, to let his face struck by the luminous rays, symbol of salvation. restarting from the artwork's initial conditions, which allowed michelangelo to shape it properly, it has been a fundamental step of the activity, indispensable to 'simply' give back to the artwork its light and its shadow instead of an easy lighting practice. we have carefully studied the natural light inside the church at different hours of the day, verifying the intensity, warmth and color of the light path, from the dawn to the sunset, in order to bring back to life the marble and give it vibrations, revealing the colors and the chiaroscuro effects that michelangelo wanted to convey. photographic techniques have been invaluable in recording the relationship between the still coldness of the marble and the changing light temperature of the sun rays, composing a suggestive mosaic of shapes and colors, precious fragments of light that inspired the lighting design project.

תנועת השמש והשפעתה על בזיליקת סן פייטרו אין וינקולי במהלך שעות היום העיקריות (השוואה בין 1544 ו-2017)  
solar arch incidence on the basilica of san pietro in vincoli during the main hours of the day (comparison between 1544 and 2017)



**21 באפריל 1544**  
**21 april 1544**  
05.40 dawn  
06.10 sunrise  
20.06 sunset  
20.36 dusk



**21 באפריל 2017**  
**21 april 2017**  
05.52 dawn  
06.21 sunrise  
19.58 sunset  
20.27 dusk

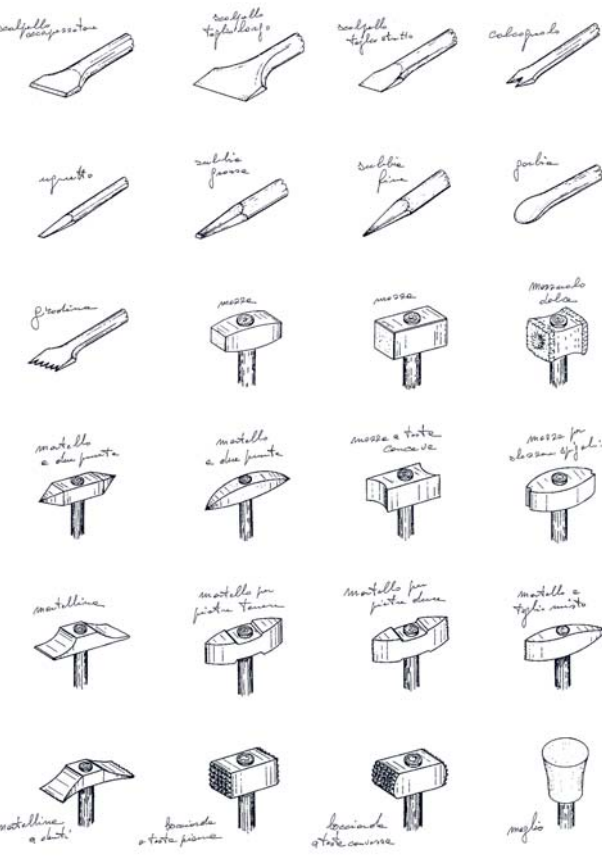




הרסטורציה the restoration

ולא רק המגע הוויזואלי עם השיש. הידיים המחליקות על פני שטחו משלימות מראה עם מגע. ידיים הבינו, עוד לפני העיניים, שמיקלאנג'לו יצר, השלים ופיסל את פני השטח של פסליו בצורה שונה. הידיים החליקו על פרטים מסוימים כמו על משי קר. האיזמל, ואחריו אבן ספוג ואחר כך עופרת, הפכו את השיש לאבן הטהורה ביותר, המשקפת את האור כמו מראה כאשר השמש זורחת לתוכה. בנקודות אחרות, היד נדבקת, הבשר הופך גס כי מיקלאנג'לו הפסיק לעבוד עם כליו מוקדם יותר, ויצר בחומר צל שהיה מקבל צורה נוספת גם באור השמש. מיקלאנג'לו יצר בשיש אור, אך רק כשאור זה נלכד על ידי אור אחר, אור השמש, כאילו היה סמל האלוהים, בא האור לחיים וזורח מואר. משום כל עבודתנו נועדה להצית מחדש את אור השיש שיצר האיזמל של מיקלאנג'לו, אך גם את האור האחר, שנחסם בחסימת החלווות. סביר להניח שזה שראה ואהב

מיקלאנג'לו היה פחות אלוהי, אך לפחות הוא סוף סוף מעט יותר נאמן למקור. אנטוניו פורצ'ליני and not just visual contact with the marble. the hands that slide over its surface complete vision with touch. hands realised, before eyes, that michelangelo had created, finished and sculpted the surfaces of his sculptures differently. the hands slid over certain details, like over cold silk. the chisel, followed by pumice and then lead, had transformed the marble into the purest stone, a stone which reflects light like a mirror when the sun shines into it. in other points, the hand gets stuck, the flesh becomes rough because michelangelo stopped sooner with his tools, creating a shadow in the matter which would also have taken shape under the light in the sun. the light is created by michelangelo in the marble, but only when caught by the other light, that of the sun, as if it was a symbol of god, that light comes alive and shines brightly. this is why our every effort has been aimed at reigniting not only the light of marbles created by michelangelo's chisel, but also the other light, that blocked out by closing the windows. possibly less divine is that seen and loved by michelangelo but, at last, it is slightly more truthful. antonio forcellino



כלים לעבודת אבן: פטיש, פטיש ברזל רך לריסוק, פטישי עץ, פטיש ליצירת גומחות, פטיש ליצירת חריצים לפינות, פטיש ישר לאבנים רכות, פטיש עם ראש וו לאבנים קשות יותר, פטיש משולב, איזמל בעל ראש שטוח, איזמל בעל ראש קמור. לצידם, הכלים לעדן את התהליך, דוגמת איזמלים עדינים או גדולים וכלים דומים אחרים שנקראו, subbia, scalcagnolo, gradina, ugnetto, gorbia (שנקרא גם 'ברזלעגול') שנועדו להעניק לפניה שטוח החשוף הופעה נעימה. tools for stone working: hammer, soft iron hammer for chipping, mallets, two-point socket head to square, slotting head for corners, straight shear hammer for tender stones, notched cut hammer for harder stones, mixed-cut hammer, flat head chisel, convex head chisel. next to them, the tools to refine the process, such as fine or large chisels and other similar tools named as subbia, scalcagnolo, gradina, ugnetto, gorbia (also named 'round iron') to give the exposed surface a pleasant appearance.





## look at me הסתכלו עליי

יצירת הוידאו 'הסתכלו עליי' מתארת שלבים אחדים של הניקוי ושל 'שיקום התאורה' של המאוזולאום של יוליוס השני, באמצעות עריכה שמאפשרת להדגיש הבעות ופרטים מפוסלים. הוידאו הוא תוצאה של שיתוף הפעולה המתמשך עם אנטוניו פורצ'לינו ומריו נאני: הוא משקף את כל השיקולים, התובנות והמחשבות שבשלו במהלך התקופה של הבחינה והמחקר, ומציג אותם בפני הצופה באמצעות המדיום של הוידאו. כלומר, זו אינה עבודה תיעודית, אלא קריאה טקטילית של יצירתו של מיכלאנג'לו, שהושגה בשקט, באמצעות מחוות מודעות ושלוות של רסטורטורים וטכנאים. אני אדריכל קולנוען ואדריכל במאי. עבודותיי נעות תמיד בין שני הקטבים הללו, בין שתי הרגישויות הללו: שתי מראות שבאופן בלתי נמנע מתכנסות בעבודה זו, שנבעה מגישה אדריכלית ללא ספק לעבודתו של מיכלאנג'לו. התחלתי בבחינת המקום (כנסיית סן פייטרו אין וינקולי) ומאפייניו (חלל, תאורה, היסטוריה), והנחתי לעצמי לגלות את העבודה ואת המזורזיות שלה. לשם כך, הצעד הראשון והבסיסי היה ליצור טיים לאפס שמסוגל לתעד את תנאי התאורה בתוך הטרנספט, תוך צפייה בהתפתחות תנועת השמש לאורך כל היום. בסופו של דבר זה התברר ככלי עבודה וחשיבה חשוב לכולנו.

אור הוא בריאה, זה העיקרון. זו נקודת היציאה שממנה התחלתי לחשוב על העבודות של מיכלאנג'לו ולבצע את עבודתי. הוידאו מתחיל באור הטבעי של כנסיית סן פייטרו אין וינקולי. בתוך הוידאו, האור מגדיר נפח, חלל וגופים, התנאים ההכרחיים של עבודתו של מיכלאנג'לו, שהורכבה מלימוד הניגודים בין אור וצל, והודגשה על ידי שימוש חכם בשיטת הפיסול, שכאן הובאה לקיצוניות יכולת הביטוי שלה. השיש נכנע לרצונו של האמן, ושב לשלמותו המקורית בזכות עבודת הניקיון הסובלנית של אנטוניו פורצ'לינו וצוותו. עבודתו של המאסטרו מתגלה בהדרגה, חושפת פרטים ייחודיים ונקודות מבט חסרות תקדים מאחורי מעטה הזמן, ומצליחה ללכוד את הצופה במורכבות בריאתה. העדשהמתקרבתלאבןהעירומה,חוקרת,חודרתאלביןכפליהבגדשנותרובשלבהדירוג,משתתה בליטושיהאבןהשונים:עכורבמתכווןבחלקיםהמוצללים,וכלכךמבריקבחלקיםהבולטים.המצלמה מתעדת את שינויי האור בתוך השדה, רודפת אחריהם, פוגשת את המוזיקה ומרחפת על מגניתה. האור חוקר ומגדיר חברים, גופים, תנועות של הנשמה. האור שב למצבו המקורי הודות לעבודתו של מריו נאני. יצירת האומנות שהתגלתה מחדש מבקשת כעת שיצפו בה, יסתכלו עליה: הוידאו 'הסתכלו עליי' מסתיים בטריפטיכון, כוראוגרפיה ויזואלית המורכבת משלושה טיים לאפס שונים. הטיים לאפס הראשון רואה את מבטו חמור הסבר של משה המתמקד בזרם המבקרים הקבוע שעומד לפניו, במעין היפוך תפקידים מפתיע. שני האחרים, תיעודים של התפתחות האור בתוך הטרנספט, לפי תנועת גלגל השמש, נושאים עדות לתנאי התאורה (הטבעית והמלאכותית) של המאוזולאום של יוליוס השני, בטרם הושבו תנאי התאורה המקוריים. אורות וצללים רודפים זה אחר זה ברצף אינסופי, ובדומה למטרונום, קוצבים את הזמן. אנריקו פרי ארדיצ'יני

the video artwork ‘look at me’ depicts some passages of the clean-up and of the ‘restoration of the light’ of julius II mausoleum, through an edit able to highlight gestures and sculpted details. the video is the result of the long-lasting collaboration with antonio forcellino and mario nanni: it reflects all the considerations, the insights and reflections matured during this period of study and research, returning them to the viewer through the medium of the video. it is therefore not a documentary work, but a tactile reading of the work of michelangelo, quietly accomplished, through the conscious and composed gestures of restorers and technicians. I am a filmmaker architect and an architect director. my works always oscillate between these two poles, between these two sensibilities: two visions that inevitably converge in this work, which originated from an undoubtedly architectural approach to the work of michelangelo. starting from the place examination (the church of san pietro in vincoli) and its characteristics (space, lighting, history), I left myself discover the work and its peculiarities. in order to accomplish this, the first and fundamental step has been the creation of a time-lapse able to record the lighting conditions inside the transept, observing the evolution of the solar dish throughout a whole day. this proved to be an important working and reflecting tool for us all. light is creation, is the principle. this is the premise from which I started to reflect on the works of michelangelo and carry on my work. the video thus opens on the inside of the church of st. peter in chains’ natural light. inside the video, light defines volumes, space and bodies, the conditio sine qua non elements of michelangelo’s work, made up of studied contrasts in light and shade, enhanced by the clever use of the sculpting technique, here taken to the extreme of its expressive possibilities. marble bends to the artist’s will, returning to its original integrity, thanks to the patient cleaning work carried out by antonio forcellino and his team. the master’s work is gradually revealed, uncovering unique details and unprecedented viewpoints behind the coat of time, able to grasp the viewer with the complexity of its own genesis. the lens approaches the bare stone, investigates, penetrating into the folds of a drapery left at the gradin stage, pausing on different stone sanding: deliberately opaque in its shadowed portions, and though so incredibly brilliant in the projecting ones. the camera records the light changes within the field, chasing them, meeting the music and floating on its strains. members, bodies, motions of the soul, investigated and defined by light. light which returns to its original state thanks to mario nanni’s work. the rediscovered artwork, now asks to be watched, observed: look at me the video ends up with tritico, a visual choreography consisting of three different time-lapse. the first time-lapse sees moses’ look settling severe on the constant flow of visitors standing before him, in a sort of surprising role reversal. the remaining two, recording the evolution of lighting inside the transept, according to the solar dish, bear witness to the lighting conditions (natural and artificial) of pope julius II mausoleum, before the original lighting conditions were restored. lights and shadows chase one another in a ceaseless succession and, like a metronome, beat the time. enrico ferrari ardiciini





the restoration of the light    רסטורציה של האור



במהלך פעולות הרסטורציה של קבוצת הפסלים, אנטוניו פורצ'לינו הבחין בכך שמיכאלאנג'לו השתמש בכלים שונים כדי לפסל את השיש בהתאם לאור ולרגשות שרצה לבטא, והשתמש ב-gradina, איזמל שקצהו בצורה שן של כלב, ובשיטות אחרות, החל מקלציום אוקסלט עם שתן של ילדים ועד לאבן ספוג, ועד ליריעות עופרת, והשיג דרגות שונות של ליטוש כדי לספוג את האור או לשקפו בדרכים שונות. למעשה, אור הוא אלמנט חיוני בעבודותיו. האמן בן הרנסנס העניק לפסל באופן זה אפקט קיארוסקורו דומה לזה הקיים בציוריו שבהם השתמש בצבע הלבן. די אם נחשוב על תפקידו של האור בשינוי של סאולו של הקפלה הפאולינית. פרויקט רסטורצית התאורה שם לו למטרה לתת למצבה את אור הזרקורים לו היא ראויה, על ידי שחזור אווירת התאורה שעוררה השראה והנחתה את בואונרוטי בעבודתו. כשבחנו את יצירתו של מיכלאנג'לו, הבנו את הרעיון שהניב את הביצוע ובאופן זה, עבדנו כדי לתקן את השגיאות החמורות הרבות שנעשו פעם אחר פעם. השבנו לקדמותם את תנאי הסביבה, שהיום שונים לגמרי כתוצאה מסגירת החלון בצד המזרחי של הטרינספט, וכתוצאה מהתאורה המלאכותית של היום, שמעוותת את השפעות הקיארוסקורו של החומר, משטיחה את ההשפעה התלת-ממדית שלו ומונעת את הפרשנות הנכונה של העבודה. during the restoration of the group sculpture, antonio forcellino noticed that, depending on the light and the emotions sought, michelangelo worked the marble with different instruments, by using a gradina, a chisel with the tip in the shape of a dog's teeth, and other methods, from calcium oxalate with children's urine to pumice and up to lead sheets, obtaining different degrees of polishing to absorb or reflect light in different ways. light is in fact an essential element in his works. the renaissance artist thus gave the sculpture a chiaroscuro effect similar to the one in his paintings when he used the color white. It's enough to think about the role of the light in saulo's conversion of the pauline chapel. the restoration project of the lighting aims to give the monument the limelight it deserves, through the recovery of that luminous atmosphere that inspired and guided the work of buonarroti. studying michelangelo's artwork we understood the idea that generated the forthcoming realization and, in that way, we worked in order to fix the many serious mistakes made time by time. we restore the original environmental conditions, today totally changed both by closing the window on the east side of the transept, as much as the current artificial lighting, which distorts the chiaroscuro effects of the matter, flattening its three-dimensional effect and preventing the correct interpretation of the work.







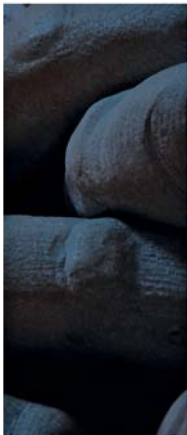
06.01



06.08



06.17



06.35



06.44



06.53



07.07



07.16



07.43



07.52



08.24



08.51



09.05



09.39



10.15



10.33



11.32



12.04



13.03



14.09



14.20



15.10



15.45



16.16



16.34



16.52



17.06



17.15



17.24



17.33



17.42



17.49



17.51



17.58



18.05



18.14



18.23



18.32



18.41



18.57



19.03



19.22



19.37



19.55



20.05



21.29



22.37



23.54

48 signs of light סימנים של אור



## the project הפרויקט

הפעולה שלנו היא שיקום פילולוגי אמיתי של תנאי האור המקוריים, שבהם שמנו את עצמנו

לרשות עבודת האומנות של מיכלאנג'לו על ידי פתיחה מחודשת מטפורית של החלון השמאלי

שאליו מופנה מבטו של משה, על מנת להבליט את החומר, המשמעות, האור והסימבוליות.

בחינת המיקום וקבוצת הפסלים עצמה הובילה אותנו לשאול איך הייתה האבן מגיבה לאור הטבעי, בהתחשב בכך שהאבן עצמה בוהקת כשלעצמה.

היות שהיה בלתי אפשרי לפעול מנקודת מבט אדריכלית, תכננו פרויקט שיוכל לספר את

המשמעות העמוקה של העבודה. הפרויקט הביא לסימו רצף של אדישות ובורות, שאפשר

שהסתיר את מגע הגאונות שמיכלאנג'לו הקדיש לו את כל חייו: היכולת לפסל אור.

סיפור מתחיל תמיד בחשכה: בחנו בקפידה ולמדנו את האור שנכנס לבזיליקה דרך

החלונות במזרח ובמערב ביום הנבחר באפריל 1546, המועד שעל פי ההסכם אמור

היה מיכלאנג'לו למסור את פסליו. עקבנו אחר נתיב האור במהלך היום, מעלות

השחר ועד לשעת בין ערביים, ואחר השפעתו על השיש, ויצרנו מחדש תאורה שנותנת

דעתה לגאונותו של האמן היחיד בעולם שמשוגל לעצב אבן באמצעות קרני השמש.

כמו בכוראוגרפיה מוארת, עבודתנו מבינה את האור הטבעי שנשפך בתוך הכנסייה וחילקה

אותו לארבע מערכות: עלות השחר, הזריחה, השקיעה, ושעת בין ערביים. התאורה

המלאכותית מחקה את נתיב האור של השמש, עם תנודה קבועה הדרגתית של טמפרטורת

הצבע ועוצמתו, והצגת גוני צבע שנעים מכתום לאדום, ומשתלבים באור הטבעי של החלל.

נדמה שהאור מגיע ממשה עצמו, הודות לליטוש שאפשר לראות בזרוע השמאלית ובפניו,

שבמצב המקורי השמש האירה בשעת השקיעה, ובכך האירה את הנביא פיזית וסימבולית.

כל אחד מפסלי המצבה בודד והודגש על ידי קרני האור

שהביאו אותו לחיים במהלך ארבעת חלקי היום השונים.

על ידי הדגשת עומק וטקסטורה, הפרויקט מאפשר לצופה לפגוש

את משה של מיכלאנג'לו באמת באופן שבו התכוון לכך היוצר.

our intervention is a real philological restoration of the original light

conditions, in which we put ourselves at disposal of michelangelo's artwork

through the metaphorical reopening of the left side window to which mooses

turn his gaze, in order to enhance matter, meaning, light and symbolism.

the study of the location and the sculptural group itself led to

questioning of how the stone would have reacted to natural

light, considering the stone itself had its own luminosity.

as it was impossible to operate from an architectural point of view, a project

was developed, which could tell the profound meaning of the work. this ended a

continuum of indifference and ignorance, which potentially obscured the touch of

geniustowhichmichelangelohadconsecratedhisentirelife:theabilitytosculptlight.

from darkness always begin a story: we carefully examined and studied the

light that came into the basilica through the windows in the east and in the west

on the chosen day of april 1546, the agreed term for michelangelo to deliver his

sculptures. following the path of the light throughout the day, from dawn to dusk,

and its effect on the marble, it has been recreated a lighting mindful of the genius of

the only artist in the world able to give shape to stone through the rays of the sun.

as in a luminous choreography, the intervention understand the natural light

spilling inside the church and divided it into four acts: dawn, sunrise, sunset and

dusk. the artificial lighting mimics the solar light path, with a regular gradual

fluctuation of both the color temperature and intensity, with a color rendering that

shades from the orange to the red, integrate itself with the ambient natural light.

the light seems to come from mooses himself, thanks to the notable

polishing of the left arm and of the face, on which originally the sun shone

at sunset, illuminating the prophet both physically and symbolically.

each statue of the monument has been isolated and enhanced by different

light beams that brig it to life during the four different parts of the day.

by highlighting depth and texture, the project lets the viewer to

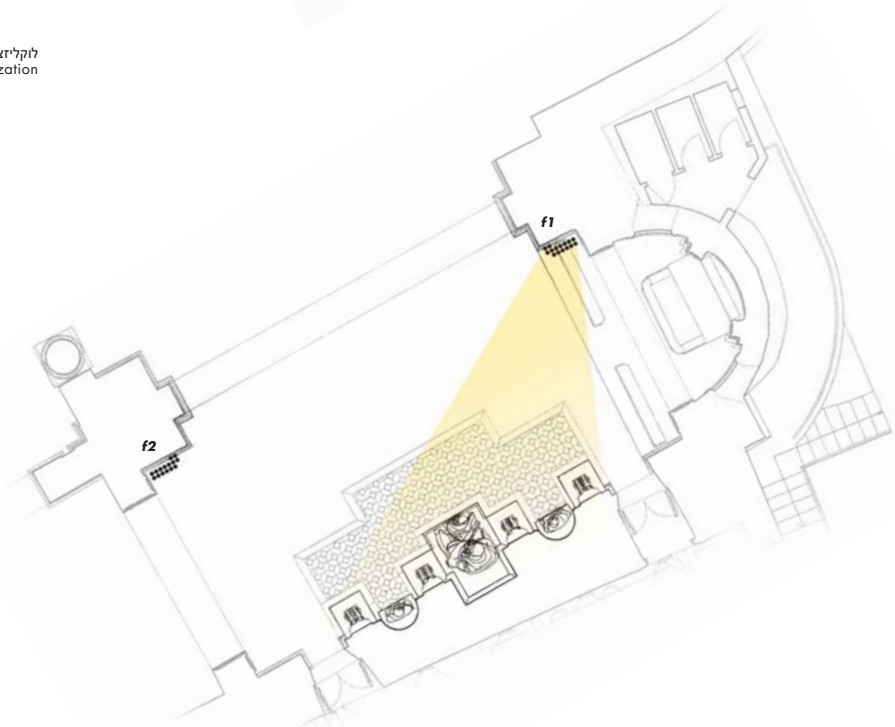
meet michelangelo's mooses truly the way the author had intended it.



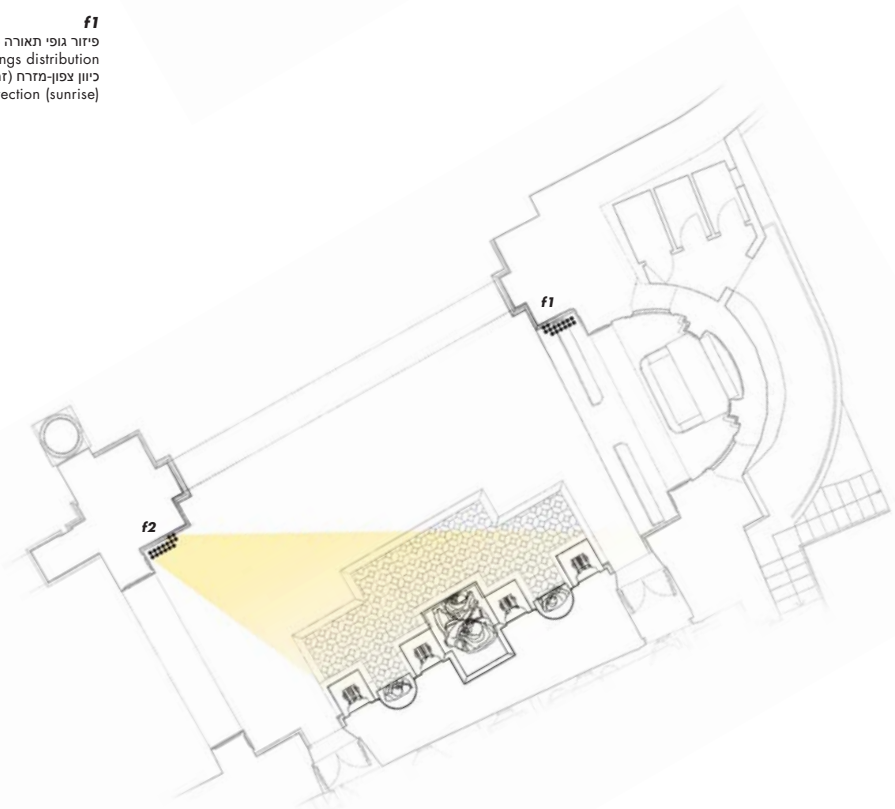




לוקליזציה של אזור העבודה  
intervention area localization



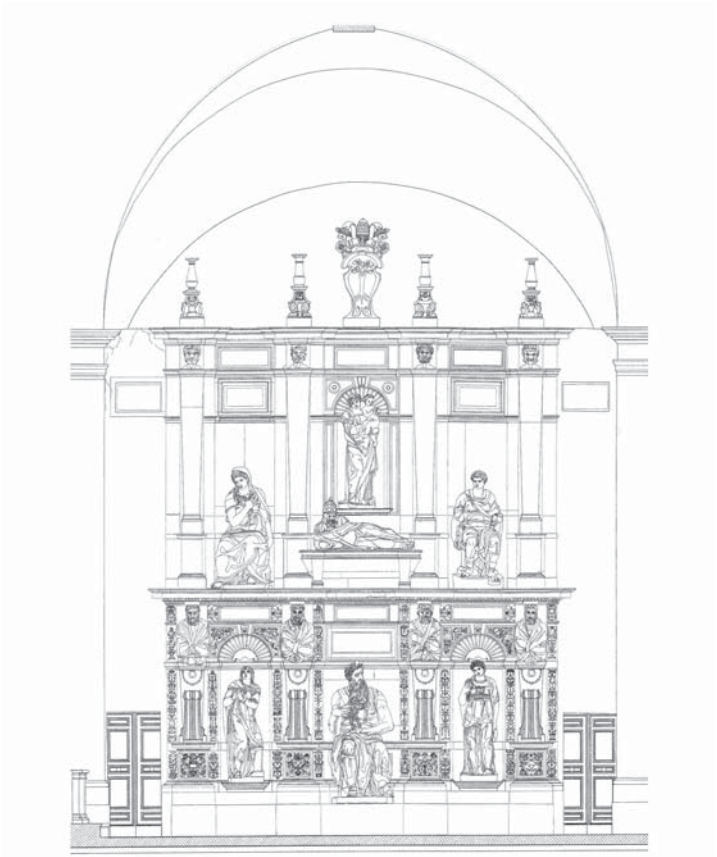
**f1**  
פיזור גופי תאורה n55  
n55 light fittings distribution  
כיוון צפון-מזרח (זריחה)  
**north-east** direction (sunrise)



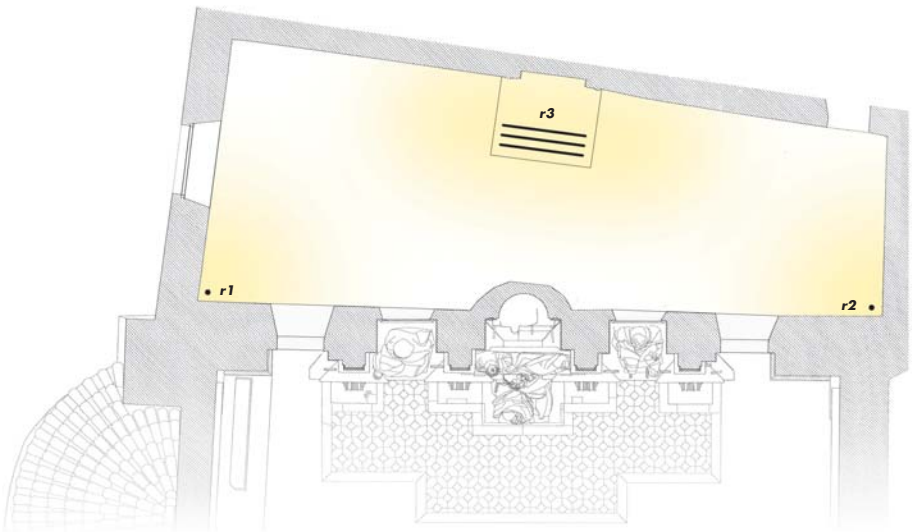
**f2**  
פיזור גופי תאורה n55  
n55 light fittings distribution  
כיוון דרום-מערב (שקיעה)  
**south-west** direction (sunset)







מבט אל מכלול הפסלים  
prospect of the sculpture ensemble



**r1 r2 r3**  
מקהלה מאחורי מכלול הפסלים, פיזור גופי תאורה f50  
choir behind the sculpture ensemble, f50 light fittings distribution



חתכים כלליים של אזור העבודה  
general sections of the intervention area





'מרי! הצלנו את האפיפיור עם האור שלך,  
'mario! we saved the pope with your light,  
אדם נוסף הופיע!  
'another person has shown!'  
אנטוניו פורצ'לינו  
antonio forcellino

## the work העבודה

העבודה על קברו של יוליוס השני 2 דרשה תאורה דינמית שתפעל בסימביוזה עם תאורה טבעית לאורך עשרים וארבע שעות. גופי תאורת לד n55 עם טכנולוגיה קניינית ומערכת אופטית אקסקלוסיבית מבית Viabizzuno יוצרים מחדש אור שמש טבעי ואת השינויים ההדרגתיים שחלים בו, מדגישים את טקסטורת האור ואת מגעו על משטחי שיש חלקים או גסים יותר, את האיכות התלת-ממדית של המצבה, את הצללים שלה ואת תכונותיה הציוריות שהם חלק ניכר ביצירת האומנות, שהיום אנו מצהירים ששוקמה. עבודת הרסטורציה כוללת התקנת גופי תאורה n55 קטנטנים מאד שמוסתרים בכותרות עמודי האבן ליד החלון הקיים והחלון שנחסם. המערכת מצוידת בטכנולוגית לד בלעדית שפותחה במיוחד עבור Viabizzuno המפיצה אור באיכות גבוהה במיוחד, דומה מאד לאור שמש טבעי שנכנס לכנסייה במהלך חלקי היום השונים ומסוגלת לשחזר אור ירח. לגופי התאורה שנדרשו להאיר את הפסלים יש: ערך Rg 103 (מדד צבעים) וערך Rf של 96 (fidelity index) בסולם הערכים TM-30 (שיטת IES להערכת מסירת הצבע על ידי מקור האור), שיטה לשימוש ב-99 דגימות צבע, כולל צבעים רוויים ורוויים מעט. פקטור נזק 0.150mW/lm, אחד הנמוכים ביותר האפשריים תוך שימוש בטכנולוגיה המודרנית, בהתחשב בכך שהשמש או נורת הלוגן מסורתית מגיעים לערך של יותר מ- 75mW/lm, פי 500 מנורות הלד של Viabizzuno. יעילות האור משתנה בין 115lm/W ו-96lm/W ומאפשרת חסכון אנרגטי מקסימלי אפשרי (דירוג ++A). ערך CRI (מקדם מסירת צבע של מקור) של 98, המתייחס ל-1+14 צבעים, ולא מוגבל ל-8 הצבעים העיקריים כמו אצל מרבית היצרנים, מספק ערך גבוה במיוחד עם אדום רווי - בהתחשב בכך ש-R9 הוא הצבע הבעייתי ביותר בטכנולוגית לד. הם פועלים בטמפרטורות צבע שונות – 2200K, 3000K, 4000K ו- 5000K בהתאמה. הם חופשיים מ-uv ו-ir ואינם מרצדים, ובעלי אליפסת מקאדם חד שלבית. גופי התאורה n55, שאפשר להחליפם בקלות ביניהם ובזכות זה תחזוקת פשוטה ועלות ניהולם פחותה, מצוידים בהנעה מוגנת בפטנט עם פיזור חום דינמית. להשלמת הפרויקט, בטרנספסט של המקהלה מוקמו חמישה גופי תאורה Viabizzuno fi50 עם cri שווה ל-95, המוסיפים עומק לכל הקיר של קבוצת הפסלים ומדגישים את קווי המתאר העליונים שלה, המוארים מאחור. לנורות הלד האלה שלוש טמפרטורות צבע שונות: 3000K, 4000K ו- 5000K. מערכת התאורה מנוהלת על ידי בקר dmx שמאפשר דיוק מקסימלי ועובר בין רגעי תאורה שונים, ומבטיח רגישות שרק אור טבעי יכול להעניק.





the intervention on the tomb of julius II required dynamic lighting operating in symbiosis with natural light throughout the twenty-four hour period.

n55 led light fittings with proprietary technology and an exclusive optical system by Viabizzuno recreate natural sunlight and its gradual variations, enhancing the texture of light and its contact with smoother or rougher marble surfaces, the tridimensional quality of the monument, its shadows and the pictorial features which are a substantial part of an artwork today we can claim as recovered.

the intervention consists in the installation of n55 extremely small light fittings concealed on the capitals nearby both the existing window and the walled one. the system is and equipped with an exclusive led technology specially developed for Viabizzuno, emitting an extremely high quality of light, extremely similar to natural sunlight entering the church during the different times of the day and able to reproduce moonlight.

the light fittings required to illuminate the sculptures have: a Rg value of 103 (gamut index) and a Rf value of 96 (fidelity index) in the TM-30 value scale (IES Method for Evaluating Light Source Color Rendition), a system employing 99 sample colours, including both the saturated and lightly saturated ones.

a 0.150mW/lm damage factor, one of the lowest possible using modern technology, considering the sun or a traditional halogen source reach a value of over 75mW/lm, 500 times larger than Viabizzuno led sources.

light efficiency varies between 115lm/W and 96lm/W, allowing the maximum possible energy saving (A++ grade).

a CRI (Color Rendering Index) value of 98, referred to 14+1 colors, and not limited to the 8 main colors as with most manufacturers, providing an elevated value especially with saturated red – considering R9 is the most problematic color with led technology.

they operate at different color temperatures – 2200K, 3000K, 4000K and 5000K respectively.

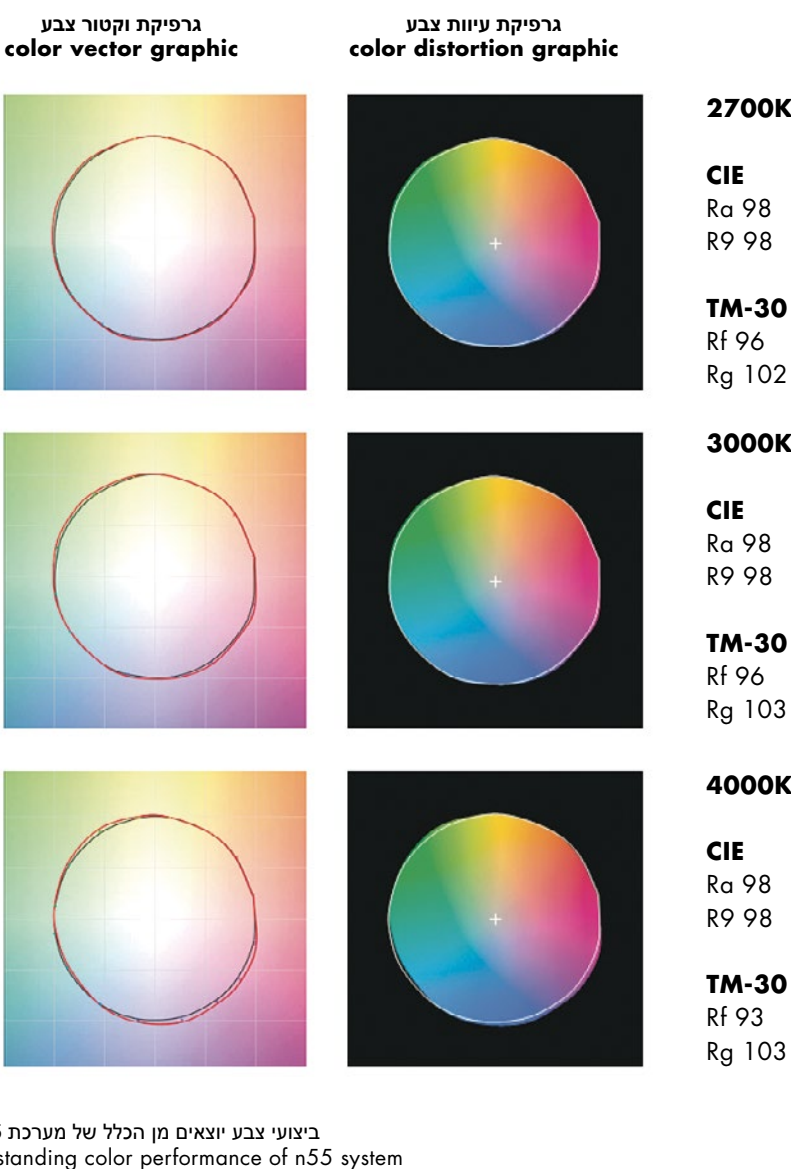
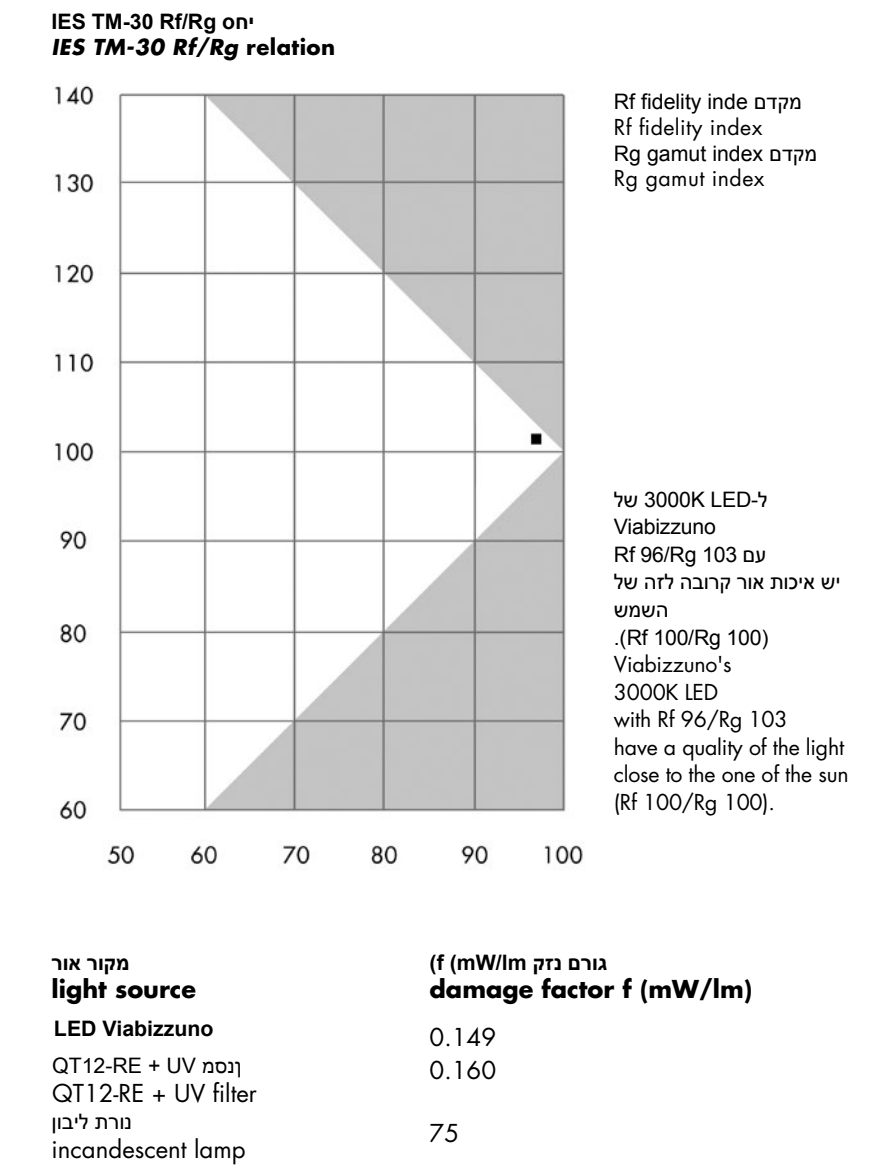
they are both uv and ir and flicker free and have a 1-step macadam ellipse.

the n55 light fittings, which are easily interchangeable simplifying all maintenance and reducing management cost, have patented propulsion with dynamic heat dissipation.

in order to complete the project, five Viabizzuno fi50 light fittings with a cri equal to 95 were placed in the transept of the choir, adding depth to the whole wall of the sculptural complex and highlighting its backlit upper contours.

these led have three different colour temperatures: 3000K, 4000K e 5000K.

the lighting system is managed by a dmx controller allowing maximum precision and alternating different light moments, ensuring the sensitivity that only the natural light is able to donate.





## the result התוצאה

שניתנה לו על ידי מיכלאנג'לו; קברו המפורסם של יוליוס השני שוב זוהר היום, אחרי מאות שנים.

התאורה החדשה משחזרת את מראה האור המקורי בו חזה בואונרוטי, שעורר בו השראה

לבחור בבזיליקת סן פיטרו אין וינקולי, שהגדיר את הבנייה ואת הדמויות של הפרויקט היוצא

דופן שהגה ב-1505, תכנן מחדש מספר פעמים ובסופו של דבר הגשים כעבור ארבעים שנה.

מבקרים המגיעים לרומא יוכלו סוף סוף לראות את הצבעים המקוריים

של שיש קררה וגם את הפרטים המתוחכמים של פסלו של מיכלאנג'לו.

גם מישכבר מכירים את יצירת האומנות הזאת צריכים לשוב לראותה, כי השבת האור נותנת לאנשים

המבקרים בסן פייטרו אין וינקולי את המראות והרגשות שעליהם חשב במקורה מאסטרו של הרנסנס.

ל"טרגדיית הקבורה", כפי שהוגדרה פעם על ידי אחד מכותבי הביוגרפיה של בואונרוטי, יש היום

תוצאה סופית: התאורה החדשה חושפת את מיכלאנג'לו כפסל של אור, בנוסף להיותו פסל של שיש,

בפעולה של רגישות נדירה שלא זו בלבד שהעניקה אור למשה, אלא גם השיבה לו את הצללים שלו.

that was given to him by michelangelo; the famous tomb of julius II now shines again after centuries.

the new lighting recreates how it would have originally appeared when

buonarroti was inspired to choose the basilica of san pietro in vincoli, defining

construction and figures of the extraordinary project which was thought of in 1505, redesigned several times and finally realized forty years later.

any visitors to rome will finally be able to see the original colours of the carrara marble and also the sophisticated details of michelangelo's sculpture.

even those who already know of this work of art must return to see it, because of

the restoration of the light which has given people who go to san pietro in vincoli the sights and emotions that were originally conceived by this master of the renaissance.

the 'burial tragedy', as it was once defined by one of buonarroti's biographers,

now has a happy outcome: the new lighting reveals michelangelo as sculptor

of light in addition of marble, in an intervention of rare sensibility which

has not only given the light to mores, but has returned him its shadows.







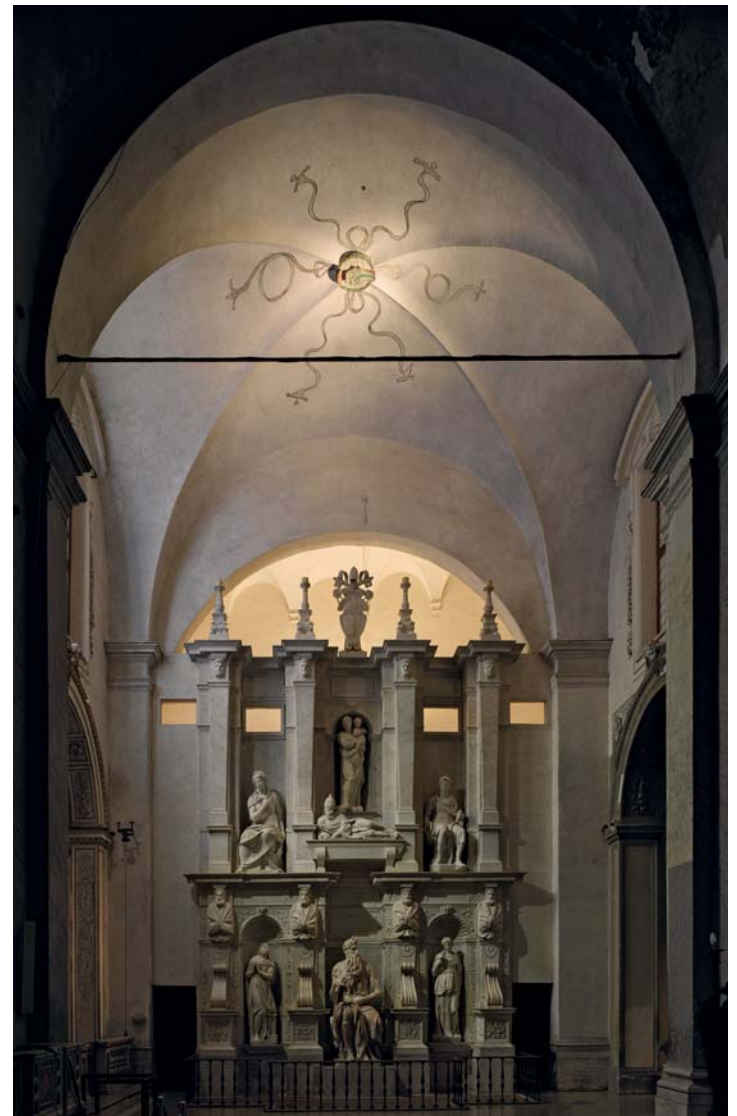
חושך 05.40 dawn



רקוב 09.00 morning



החירז 06.10 sunrise



טויה עצמא 12.00 midday





14.00 early afternoon  
מידקום מִיִּרְהָצַ



20.06 sunset  
הַעִיקֵשׁ



16.00 afternoon  
חֹרֵץ מִיִּרְהָצַ



20.36 dusk  
דִּמְיוֹת מִיִּבְרָע וְיָבִימֻדְמָה



