39
Viabizzuno report

download
Viabizzuno

reproduction of any text or image is forbidden unless authorized
proibida a reprodução de qualquer texto ou imagem sem autorizaçãot
in copertina on the cover:
illuminare la luce,
basilica di san pietro in vincoli, roma
italiano/english
printed on paper that contains fibers from forests
managed in a responsible manner
free copy at the reasonable price of €2
cod. GR.002.39.IT
impresso em papel que contém fibras de florestas
geridas de forma sustentável
cópia gratuita ao preço razoável de €2
cód. GR.002.39.IT

eu entro deixo o meu presente, i step in, i leave my present,
mergulho no teu passado. i come into your past.
a luz acompanha-me, segue-me. the light goes along with me, she follows me.
a minha sombra precede-me, guia-me até ao teu trabalho. my shadow precedes me, she guides me towards your work.
ela estende-se preocupada e respeitosa, she stretches herself worried and respectful,
enquanto o sol se põe a oeste. while the sun goes down to west.
aproximo-me, ouço o lugar com os olhos cheios de devoção. i come closer, i listen to the place with my eyes full of devotion.
tu, escultor, pintor, arquiteto, poeta, génio inquieto, you, sculptor, painter, architect, poet, troubled genius,
grande investigador de beleza, great beauty researcher,
tu, que vivias para trabalhar e trabalhavas para teu prazer. you, that were living to work and were working for your own pleasure.
tu, que tiravas mármore ao mármore para libertar a sua luz. you that were taking marble away from marble to let its light free.
tu, criador de gigantes de linhas suaves e sensuais, you, creator of giants made of soft and seductive lines,
força guardada na matéria. strength held in the matter.
penso em ti, enquanto ao lume de sebo i think of you, while with tallow's enlightenment
trabalhavas toda a noite esperando pela luz da aurora you were working all night long waiting for the light of the dawn
que filtrava pela janela a levante. seeping in the east window.
o bater do martelo ribombava forte e lento, the beats of the mallet were resounding loud and lengthy,
enquanto estudavas as sombras da barba while you were studying the shadows of the beard
que se enrolava em torno ao rosto solene twisting around the solemn face
de quem encontrou a luz eterna. of who met the eternal light.
tu que deste luz a quem iluminou os homens, you that brought into existence who shed the light on men,
poderás ser iluminado? an you be lighted up?
que a minha luz seja o encontro das tuas formas trabalhadas, let my light be the gathering of your chiseled shapes,
a convocação de todas as vigílias premiadas. the summons of all wakefulness rewarded.
luz natural e luz artificial criem um diálogo, natural light and artificial light create a dialogue,
fundam-se num princípio espiritual de luz divina melting themselves in a spiritual principle of divine light
apoiada sobre as dobras macias laid down on soft turns
e as enseadas sedutoras, sabiamente pintada. and seductive recesses, wisely painted.
os detalhes que deixaste sob a marca da grosa the details you left to the rasp's scar
escondam-se à leveza da luz conceal themselves to the lightness of the light
que exalta as partes suavizadas sob o peso do chumbo. which glorifies polished shapes under the weight of the lead.
nós caminhamos em direção ao futuro, enquanto a beleza permanece, we move towards the future while beauty remains,
eterno presente. eternal present.

illuminating the light illuminating the light

progetto project: *restauro e progetto della luce,*
tomba di giulio II, mosè di michelangelo
luogo location: *basilica di san pietro in vincoli, roma*
committente client: *soprintendenza speciale per i beni archeologici di roma*
soprintendente superintendent: *francesco prosperetti*
ufficio stampa soprintendenza roma superintendence press office: *luca del fra*
restauro restoration: *architetto antonio forcellino*
progetto luce light project: *mario nanni*
progetto video project: *architetto enrico ferrari ardicini*
fotografia photography: *mario nanni*
corpi illuminanti light fittings:
sistema n55 system
fi50
A1 system

grazie a thanks to

Ministero dei beni e delle attività culturali e del turismo

IL GIOCO DEL LOTTO

LOTTOMATICA

subjects
subjects

iluminar a luz
illuminating the light

história do túmulo de júlio II
story of the tomb of julius II

o estado de facto
the state of fact

o estudo
the study

o restauro
the restoration

olha para mim
look at me

o restauro da luz
the restoration of the light

o projeto
the project

o trabalho
the work

o resultado
the result

louvemos os tempos antigos para aprendermos a viver nos nossos

dedico este número do relatório Viabizzuno ao meu trabalho de restauro do dispositivo de iluminação do mausoléu de júlio II, um trabalho extraordinário que merece um foco específico devido à sua capacidade de reunir e materializar a minha busca de uma luz dinâmica, porque define algumas linhas potenciais de desenvolvimento futuro.
a história do túmulo memorial de júlio II é de encontro e diálogo. o próprio moisés encarna o diálogo: é uma figura simbólica nas três religiões monoteístas - cristianismo, hebraísmo e islamismo - que, portanto, consegue estabelecer uma relação entre as diferentes religiões. o moisés de michelangelo é assim o resultado de um diálogo entre o divino e o terreno, entre o sumo pontífice do renascimento e o seu artista mais brilhante, entre o seu talento criativo e um lugar sagrado. a escultura de buonarroti é gerada pelo diálogo entre matéria e luz, entre história e memória. ao longo dos tempos. da mesma forma, a restauração do complexo escultural é um projeto de escuta e descoberta.
quanta luz emite o mármore?
procurei a resposta a este aparente oximoro na conversa entre a obra e o espaço que a contém, e encontrei-a escondida entre os panos, a barba e a pele mas, sobretudo, nas dobras do tempo. ao ouvir a história da basílica romana de san pietro in vincoli, descobri a sua luz, a sua intensidade, e aquelas emoções, ainda tão presentes e palpáveis, criadas pelo trabalho de um homem genial, irrequieto e incessantemente à procura da beleza. para enfrentar uma intervenção de recuperação, o melhor instrumento é a memória, unida à tecnologia. a intervenção no moisés de michelangelo é uma intervenção simples mas não fácil, que exigiu um método operativo semelhante ao adotado pelo artista renascentista na sua tormentada criação. nos seus quarenta anos de gestação, o monumento fúnebre acompanhou a vida do seu autor, assistindo à alternância de lugares e dimensões, programas iconográficos e configurações, com continuos repensamentos mesmo perto da sua conclusão, como testemunhado pelo rodar da cabeça de moisés em direção à luz do por do sol, em vez do altar. michelangelo era capaz de ver as suas obras quando ainda estavam nos grandes blocos de mármore que o artista selecionava pessoalmente na mina: empunhando martelo e escopro, libertava-as depois da matéria que as aprisionava para lhes dar vida e aproximá-las da iluminação divina. num processo de "remoção" nada fácil, o nosso restauro da luz de moisés exigiu a subtração do material em excesso e, com o uso de tecnologias de vanguarda, devolveu à obra-prima escultória o seu esplendor original. no seu moisés, michelangelo trabalha com os raios do sol: à luz das lâmpadas a óleo do seu atelier, imagina o seu calor envolvente e cria as suas sombras com uma abordagem tão pictórica que, falando da obra, vasari a definiu mais uma "obra de pincel do que de escopro". redesenhando o movimento do sol no espaço, o restauro da luz da obra-prima renascentista restitui aos nossos olhos contemplativos a escultura com o seu pathos original, recuperando o diálogo entre o lugar e a obra, o espaço e o tempo.
no meu trabalho, não iluminei moisés,
restitui-lhe as sombras.

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. moses 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 moses, 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 moses 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 moses' 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 moses' light required stripping away the excess material and, with the use of advanced technologies, has return the sculptural masterpiece to its former glory. in his moses, 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 moses,
I gave him his shadows.

história do túmulo de júlio II

em março de 1505, michelangelo, então com trinta anos, foi chamado a roma pelo novo papa júlio II della rovere (eleito em 1503) para construir uma grande sepultura na basílica de são pedro no vaticano. a renovação arquitetónica da basílica tinha acabado de ser entregue a donato bramante. após receber um generoso adiantamento, michelangelo mudou-se para carrara para escolher ele próprio os mármores para as estátuas. a ideia inicial de michelangelo parece ser testemunhada por um desenho atualmente em nova iorque mas de data incerta, onde se delineia um altíssimo túmulo de parede, com pouco mais de dez metros, com um sarcófago antigo central sobre o qual era colocado o papa suportado por anjos. grandes estátuas de assuntos incertos eram colocadas nos nichos do primeiro nível e nos cantos do segundo nível. os mármores começaram a chegar a roma no ano seguinte, mas entretanto o papa tinha mudado de ideias, talvez por razões financeiras - de facto, júlio II tinha de enfrentar uma verdadeira campanha militar na itália central para recuperar os estados da igreja - ou talvez, como suspeitou michelangelo, porque teria sido convencido pelos inimigos do artista a não construir a sua própria sepultura ainda em vida. daí nasce um aceso conflito e o artista abandona roma sem a autorização do papa, que intima o gonfaloniere de florença, pier soderini, a fazer com que o artista regresse à cidade. convencido por pier soderini a ceder aos pedidos do papa, michelangelo encontra-se com o pontífice em bolonha, onde funde para ele a estátua de bronze colocada na porta de san petronio. de regresso a roma, michelangelo consegue obter a comissão para pintar o teto da capela sistina, onde trabalha até 1512. poucos meses após terminar o teto da capela e a morte do papa, em fevereiro de 1513, michelangelo assina com os seus herdeiros um novo contrato para um monumento grandioso e muito dispendioso, 16.500 ducados, parte dos quais foi imediatamente paga ao artista, que se comprometeu a trabalhar exclusivamente nesta obra durante os sete anos seguintes. este projeto previa uma plataforma de dois níveis, apoiada numa das paredes da basílica de são pedro e populada por dezenas de estátuas. mais uma vez, o papa era colocado ao centro do segundo nível, levado em glória por dois anjos. aos cantos, algumas figuras sentadas entre as quais moisés, sibila e outros profetas. no nível inferior encontravam-se doze escravos, e nos nichos, algumas alegorias de vitórias. imediatamente após a assinatura do novo contrato, na primavera de 1513, michelangelo começou a trabalhar intensivamente no mármore, confiando a obra de quadro ao escultor toscano antonio da pontassieve, enquanto ele mesmo começava a trabalhar nas estátuas principais. no entanto, o novo papa leão x medici não gostava de michelangelo, considerando-o quase um traidor porque tinha abandonado os medici na reviravolta política de 1494. em 1500 michelangelo tinha começado a servir a república de pier soderini, para a qual tinha esculpido o david, que se tornara o símbolo mais importante e amado da liberdade republicana. nestes anos, michelangelo trabalhou certamente no seu moisés, na sibila e em dois escravos atualmente expostos no louvre. as estátuas encontravam-se na casa-laboratório que lhe foi colocada à disposição pelos herdeiros de júlio II em macello dei corvi, perto da coluna de trajano, onde tinha sido construída uma forja para as ferramentas de trabalho. em 1516, michelangelo recebeu uma comissão de leão x para construir a fachada da igreja de san lorenzo em florença e abandonou o trabalho do túmulo, enfurecendo os herdeiros do papa, o cardeal leonardo grosso della rovere e francesco maria della rovere, duque de urbino. indiferente aos legítimos protestos do duque e do cardeal, michelangelo empenhou-se na construção da fachada da igreja de san lorenzo e, em julho de 1516, estipulou com os herdeiros della rovere um novo contrato para reduzir o monumento a uma escala menos imponente. as estátuas passaram assim de trinta e oito a vinte e michelangelo obteve uma extensão de seis anos para a entrega do monumento. o projeto de construção da fachada de san lorenzo faliu, talvez também devido às ambições excessivas de michelangelo que tentou obter das montanhas toscanas blocos gigantescos para as colunas, que se partiram durante o transporte. apesar dos insistentes pedidos dos herdeiros de júlio II, em 1520 michelangelo aceitou uma nova comissão para os medici: a construção das capelas funerárias em san lorenzo, nas quais trabalharia até 1532. para placar os protestos dos herdeiros de júlio II, o artista comprometeu-se a continuar os trabalhos do túmulo na sua casa em florença mas, na realidade, durante os quinze anos que passou em florença, trabalhou apenas no esboço dos quatro escravos - atualmente na galleria dell'accademia em florença - e na escultura "o génio da vitória" - atualmente no palazzo vecchio. apesar dos protestos do duque de urbino, francesco maria della rovere, michelangelo não fez qualquer esforço para completar o túmulo de júlio II, encorajado pela proteção do novo papa medici, clemente VII (1523-1534), que queria a todo o custo completar as suas próprias capelas funerárias em san lorenzo. em 1527, devido à profunda crise política que se instaurou entre o papa clemente VII e o imperador carlos V, em florença é estabelecido um governo republicano no qual michelangelo assume o cargo de governador das fortalezas citadinas. após um longo cerco em 1530, o governo republicano é derrubado com derramamento de sangue e michelangelo vê-se obrigado a esconder-se durante dias e dias num alçapão sob o pavimento da igreja de san lorenzo, para escapar ao furor da restauração guiada pelo sobrinho do papa, o sanguinário alessandro dei medici. perdoado por clemente VII, o artista aceita regressar a roma para pintar o juízo universal na parede da capela sistina mas convence-se a terminar também o túmulo de júlio II, a partir do momento em que o duque de urbino o ameaça com um violento processo legal, acusando-o de ter posto ao bolso uma importante soma em dinheiro sem ter ainda produzido nada. decidido a encerrar este doloroso capítulo, definido pelo próprio como "a tragédia da sepultura", a 26 de abril de 1532 michelangelo estipula com francesco maria della rovere um novo contrato, comprometendo-se a fornecer para o monumento seis estátuas de sua mão e entregar a terceiros a execução da decoração arquitetónica. o monumento, agora bastante reduzido nas suas dimensões, torna-se um túmulo emparedado e é o próprio michelangelo a escolher a sua nova colocação na basílica de san pietro in vincoli, igreja ligada ao nome dos della rovere como a outra mais importante e frequentada santa maria del popolo onde, no entanto, segundo michelangelo, não existiam boas condições de luz. michelangelo pensou que conseguiria completar o túmulo rapidamente, instalando algumas estátuas acabadas que tinha deixado na casa de macello dei corvi antes de se transferir para florença em 1516. pretendia usar os dois escravos que estão atualmente no louvre no nível inferior, a sibila e o profeta no nível superior, também estes quase completados, e esculpir para o novo desenho a estátua do papa e da nossa senhora que devem ambos adaptar-se ao novo espaço muito reduzido. já em 1533 michelangelo tinha ordenado aos pedreiros para trabalharem no transepto de san pietro in vincoli para acolher o túmulo. na extremidade do transepto direito, junto ao coro dos frades, abre um grande arco que recebe luz da janela por trás e transforma o túmulo emparedado numa estrutura tridimensional com profundidade espacial. a luz incide sobre o túmulo por trás e através de duas janelas em cima, uma à esquerda e uma à direita, esta última depois eliminada durante as reestruturações da igreja e dos edifícios adjacentes. o nicho central do primeiro nível destinava-se a permanecer vazio como uma entrada ideal na capela funerária, decorado dos lados com quatro baixos-relevos que michelangelo coloca no final dos anos trinta e por um baixo-relevo em bronze no painel central com uma representação da queda do maná do céu, onde o maná surge sob a forma de bolotas, símbolo heráldico de júlio II. no entanto, mais uma vez, as obras estão destinadas a permanecer incompletas porque michelangelo tem de trabalhar exclusivamente no juízo universal por vontade do novo papa paulo III farnese (1534-1549), que em 1536 emite um motu proprio para libertar o artista de qualquer outro compromisso. só no final da grande empresa pictórica, em novembro de 1541, michelangelo pôde voltar a trabalhar no túmulo mas, a 23 de novembro de 1541, paulo III diz ao novo duque de urbino, guidobaldo della rovere, que não só pretende servir-se de michelangelo para decorar a sua nova capela no vaticano, a capela paulina, mas que, na mesma capela, pretende colocar as estátuas realizadas por michelangelo para o túmulo de júlio. à data, a situação parece ser decididamente desesperada, tanto para os herdeiros de júlio quanto para o próprio artista, consciente de que era muito criticado nas cortes italianas por ter recebido o dinheiro da execução de um grande monumento sem ter realizado nada. a fraude é agravada pela ideia de ingratidão para com o seu máximo protetor. graças a um acordo político possibilitado certamente pela difícil situação italiana daqueles meses, durante os quais se teme uma nova invasão da península por parte do imperador carlos V e novas guerras entre estados, guidobaldo della rovere resiste à prepotência de paulo III e contrata uma solução diferente que toma forma em março de 1542, num novo acordo com michelangelo. o acordo prevê que michelangelo possa fazer com que o seu colega raffaello da montelupo complete três estátuas, que já estavam em estado bastante avançado - uma sibila, um profeta e a estátua de nossa senhora - enquanto ele mesmo completa mais três: as dos escravos, que estavam quase terminadas, e uma de moisés. uma quarta estátua esculpida por michelangelo, a do papa, já tinha sido terminada e colocada na obra. a transição de seis para sete estátuas é explicada pela necessidade de pagar o trabalho realizado por montelupo e, como tal, a consequente perda de valor das estátuas que já não seriam assinadas por michelangelo. o moisés seria posicionado no único espaço compatível com o seu tamanho: o nicho central onde michelangelo já tinha instalado os quatro baixos-relevos agora tornados invisíveis pela estátua. nestes meses, quando tudo poderia ter sido concluído em poucos dias, michelangelo decide mudar radicalmente o programa iconográfico do monumento, eliminando os escravos que, nas suas palavras, "não cabem neste desenho", e colocando aos lados do moisés as duas estátuas da vida ativa e da vida contemplativa. esta alteração marca a entrada em força do artista no debate religioso contemporâneo, no qual participa há anos através da profunda ligação intelectual e afetiva com vittoria colonna. a 20 de julho de 1542, michelangelo propõe uma nova tentativa de acordo que prevê o seu empenho exclusivo no moisés, confiando o completamento das duas estátuas da vida ativa e vida contemplativa a raffaello da montelupo. os novos pedidos do artista são recusados e michelangelo conforma-se com a ideia de completar também as duas novas esculturas, prometendo remodelar o rosto da estátua do papa, algo que não aconteceu porque a barba permaneceu incompleta. em janeiro de 1545, todas as esculturas foram colocadas na obra e a longa "tragédia da sepultura" conheceu finalmente um fim. as obras realizadas por michelangelo são as do papa, moisés, vida ativa e vida contemplativa, enquanto raffaello da montelupo completou as que já tinham sido começadas por michelangelo: nossa senhora e o menino, a sibila e o profeta. relativamente à execução dos elementos do primeiro nível, ainda hoje não existe uma hipótese crítica credível sobre a sua autoria.

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 moses, 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 moses, 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 moses. 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 moses 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 moses 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 moses, 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, moses, 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.

o estado de facto the state of fact

o grupo escultórico dedicado a júlio II é uma obra visitada por milhões de turistas provenientes de todo o mundo e o seu moisés, em particular, é uma estátua que personifica os mais altos valores simbólicos e artísticos da cultura renascentista. na época da sua realização, o monumento recebia luz de este, tal como de uma janela colocada na parede ocidental do transepto e depois fechada em 1860, para a construção de um novo edifício adjacente que hoje acolhe a faculdade de engenharia. a partir da segunda metade do século XIX, teve início um lento processo de degradação da obra de michelangelo, que continuou primeiro por via da passagem do tempo, e depois com um restauro ditado exclusivamente pela urgência. o referido encerramento da janela no lado oeste do transepto privou o monumento fúnebre da luz original que inspirou buonarroti desde a sua primeira visita à igreja, orientando-o na escolha do melhor local para a sua obra de arte, estimulando a criação e a sucessiva realização do grupo escultórico. como aconteceu várias vezes a alguns delicados contextos monumentais devido à intervenção das autoridades italianas, tentou-se desajeitadamente remediar a falta da luz original instalando uma iluminação frontal, tão violenta quanto priva de quaisquer nuances, que destruía a tensão e o efeito dramático procurado e criado pelo tratamento de buonarroti das superfícies, que poderia ser referido como um "chiaroscuro escultural". se a isto acrescentarmos que esta luz inapropriada era acionada por moedas, é óbvio o estado físico de degradação em que a obra-prima de michelangelo tinha caído.

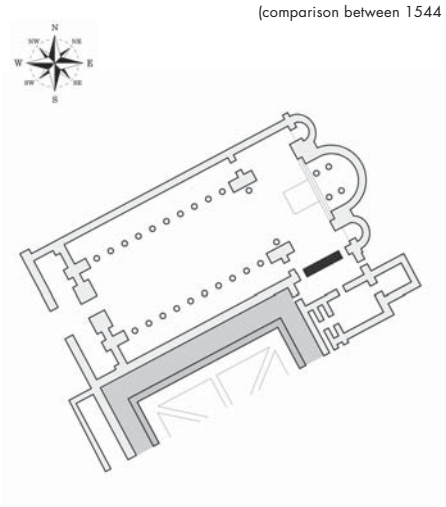
the sculptural group of julius II is an artwork visited by millions of tourists from all over the world and, in particular its moses, it's a statue that embodies the highest symbolic and artistic values of renaissance culture. at the time of its completion, the monument received light from the east but 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.

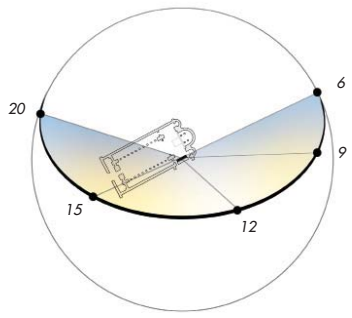
o estudo the study

com constante dedicação e extrema sensibilidade, ouvimos o lugar, combinando as ferramentas de vanguarda atuais com o mais tradicional estudo dos documentos antigos. entre estes, uma das descobertas foi uma carta de michelangelo a um amigo, na qual o artista descartava a hipótese de instalar o monumento fúnebre na igreja romana de santa maria del popolo, porque lhe faltava [...] a iluminação adequada. daqui originou a certeza de que, para buonarroti, a luz era um elemento essencial em torno do qual construía o seu trabalho. originalmente, na basílica de san pietro in vincoli, existiam duas janelas nas paredes laterais do monumento. de acordo com o estudo da obra por parte de michelangelo, não há dúvida de que, enquanto esculpia o mármore, o artista tinha em conta a luz que filtrava pela janela posicionada à direita do grupo escultórico, bem como as sombras produzidas pela própria figura. de facto, moisés foi esculpido com o olhar dirigido para a luz do por do sol, fazendo com que o seu rosto fosse atingido pelos quentes raios luminosos, símbolo de salvação. começar pelas condições iniciais da obra, as condições ideias que permitiram a michelangelo realizá-la adequadamente, foi um passo fundamental da atividade, indispensável para "simplesmente" devolver à obra a sua luz e a sua sombra, em vez que um exercício de iluminação fácil. estudámos atentamente a luz natural dentro da igreja em diferentes horas do dia, verificando a sua intensidade, calor e valor cromático ao longo do seu percurso, da aurora ao crepúsculo, para restituir vida e vibração ao mármore, revelando as suas cores e os efeitos de chiaroscuro que michelangelo lhe queria conferir. indispensável foi o uso da fotografia, que permitiu registar a relação entre a imóvel potência do mármore e a oscilante temperatura dos raios solares, compondo um mosaico sugestivo de formas e cores, fragmentos preciosos de luz que inspiraram o projeto iluminotécnico.

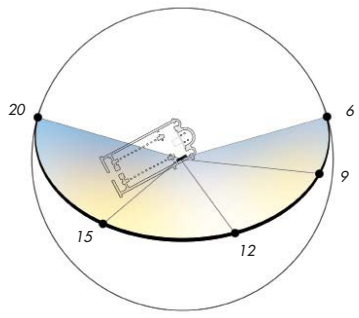
with constant dedication and extreme sensibility, we listened to the place, combining today's leading instrumental surveys with the most traditional study of ancient documents. among these, one of the findings was a letter from michelangelo to his friend. in the letter, the artist refuted the possibility 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 moses was sculpted with his gaze turned to the light of the sunset, to let his face strucked 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.

incidência do arco solar na basílica
de san pietro in vincoli
durante as horas do dia
(comparação entre 1544 e 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 de abril de 1544
05.40 aurora
06.10 nascer do sol
20.06 por do sol
20.36 crepúsculo

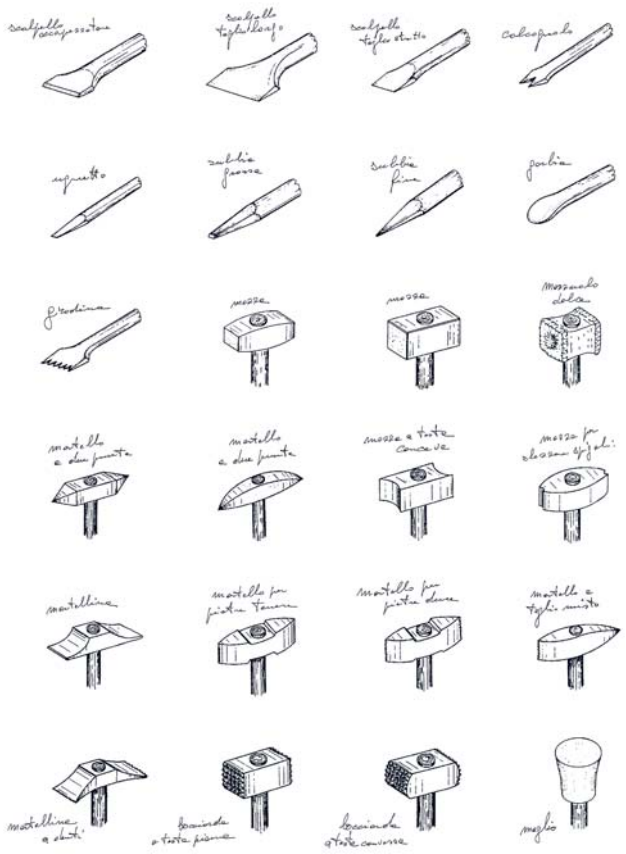


21 de abril de 2017
05.52 aurora
06.21 nascer do sol
19.58 por do sol
20.27 crepúsculo

o restauro the restoration

restaurar a escultura de michelangelo permite um contacto físico e não apenas visual com o mármore. as mãos que deslizam pelo mármore para o limpar completam a visão dos olhos. foram as mãos, ainda antes dos olhos, a aperceber-se de que michelangelo tinha cuidado, acabado, esculpido de forma diferente as superfícies das suas esculturas. em alguns detalhes as mãos deslizavam, como sobre a seda fria. o escopro, depois a pedra-pomes e por fim o chumbo tinham transformado o mármore em pedra puríssima, uma pedra que reflete a luz como um espelho quando é atingida pela luz solar. noutros pontos, a mão fica bloqueada, a carne torna-se áspera porque michelangelo parou mais cedo com as suas ferramentas, criando uma sombra na matéria que também ganharia forma sob a luz do sol. a luz é assim criada por michelangelo no próprio mármore mas apenas quando atingida por outra luz, a do sol, como se fosse um símbolo de deus, essa luz que ganha vida e brilha intensamente. é por isso que hoje, todos os nossos esforços se concentram em reacender não só a luz dos mármores criada pelo escopro de michelangelo, como também a outra luz, a que foi eliminada ao fechar as janelas. talvez menos divina do que a vista e amada por michelangelo mas, finalmente, uma mais verdadeira. antonio forcellino

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



instrumentos para o trabalho da pedra: martelo, martelo de ferro macio para esculpir, maço, martelos de duas pontas, marreta de cabeça côncava para esquadria, cabeça para cantos, martelo de corte direito para pedras macias, martelo de corte dentado para pedras mais duras, martelo de corte misto, pedra de amolar, escopro de cabeça plana, escopro de cabeça convexa. ao lado destas, as ferramentas para afinar o processo, como escopros finos ou largos e outras ferramentas semelhantes com nomes como subbia, scalcagnolo, gradina, ugnetto, gorbia (também chamada "ferro redondo"), para dar à superfície exposta um aspeto agradável.
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.

olha para mim look at me

a obra em vídeo "look at me" apresenta algumas passagens da intervenção de limpeza e de "restauro da luz" do mausoléu de júlio II, através de uma montagem que sublinha gestos e detalhes escultóricos. o vídeo é fruto da colaboração de meses com antonio forcellino e mario nanni: reflete assim as considerações, os aprofundamentos e as reflexões maturadas durante este período de estudo e pesquisa, restituindo-os ao espetador, através do meio expressivo do vídeo. assim, não se trata de um documentário, mas de uma leitura tátil da obra de michelangelo, realizada em silêncio, através de gestos conscientes e compostos dos restauradores e técnicos. eu sou um arquiteto realizador e um realizador arquiteto. os meus trabalhos oscilam sempre entre estes dois polos, entre estas duas sensibilidades: duas visões que inevitavelmente convergem neste trabalho, que teve origem numa abordagem inequivocamente arquitetónica da obra de michelangelo. começando pela fase de observação do local (a igreja de san pietro in vincoli) e das suas características (espaço, luz, história), deixei-me conduzir à descoberta da obra e das suas peculiaridades. para isso, o primeiro passo fundamental foi a criação de um time-lapse capaz de registar as condições de luz dentro do transepto, observando a evolução do arco solar ao longo de um dia. isto revelou-se um importante instrumentos de trabalho e reflexão para todos nós. a luz é a criação, é o princípio. é esta a premissa a partir da qual comecei a refletir sobre a obra de michelangelo e a realizar o meu trabalho. o vídeo começa então dentro da igreja de san pietro in vincoli iluminada pela luz natural. no vídeo, a luz define volumes, espaço e corpos, conditio sine qua non da obra de michelangelo, feita de estudados contrastes de luz e sombra, obtidos pelo sábio uso da técnica escultórica, aqui levada ao extremo das suas possibilidades expressivas. o mármore dobra-se à vontade do artista, regressando à sua integridade original, graças ao paciente trabalho de limpeza realizado por antonio forcellino e pela sua equipa. a obra do mestre revela-se assim progressivamente, descobrindo detalhes únicos e pontos de vista inéditos, por baixo da camada do tempo, capazes de revelar ao espetador a complexidade da sua génese. a lente aproxima-se da pedra nua, investiga, penetrando nas dobras do tecido deixado em fase gradina, pausando nos diferentes polimentos da pedra: deliberadamente opaca nas zonas de sombra, e incrivelmente brilhante nas zonas em projeção. a câmara regista as mudanças de luz dentro do campo, perseguindo-as, encontrando a música e deixando-se transportar por esta. membros, corpos, estados de ânimo, investigados pela luz e por ela definidos. luz que regressa ao seu estado original graças ao trabalho de mario nanni. a obra, reencontrada, pede agora para ser vista, observada: look at me. o vídeo conclui-se com trittico, coreografia visual constituída por três diferentes time-lapses, o primeiro dos quais imagina o olhar de moisés que se pousa severo sobre o incessante fluxo de visitantes que lhe surge à frente, numa espécie de surpreendente inversão de papéis. os restantes dois, registando a evolução da iluminação dentro do transepto, em função do arco solar, são testemunho direto das condições de luz (natural e artificial) em que se encontrava o mausoléu do papa júlio II, antes do restauro das condições originais. luz e sombra perseguem-se mutuamente numa sucessão incessante e, como um metrónomo, marcam o tempo. enrico ferrari ardicini

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 trittico, 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 ardicini

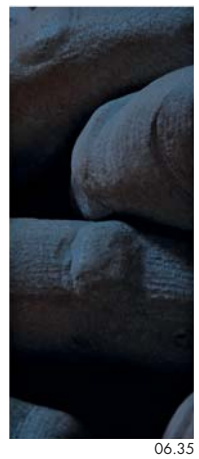
o restauro da luz the restoration of the light

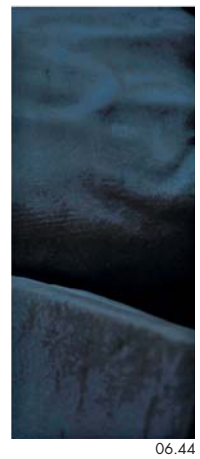
durante o restauro do complexo escultório, antonio forcellino reparou que, consoante a luz e as emoções procuradas, michelangelo tinha trabalhado os mármores com instrumentos de trabalho diferentes, usando uma gradina, um escopro com a ponta em forma de dentes de cão, e outros métodos, do oxalato de cálcio com urina de criança à pedra-pomes passando por folhas de chumbo, obtendo diferentes graus de polimento para absorver ou refletir a luz de formas diferentes. a luz é de facto um elemento essencial nos seus trabalhos. o artista renascentista confere à escultura um efeito chiaroscuro semelhante ao dos seus quadros, onde usava o branco. basta pensar no papel da luz na conversão de saulo na capela paulina. o projeto de restauro da luz procura restituir protagonismo ao monumento, através da recuperação daquela atmosfera luminosa que inspirou e orientou o trabalho de buonarroti. ao estudar a obra de michelangelo, compreendemos a ideia que animou a sua realização e, dessa forma, intervimos para corrigir os inúmeros erros graves cometidos ao longo do tempo. restaurámos as condições ambientais originais até hoje totalmente alteradas, tanto pelo fecho da janela no lado este do transepto como pela anterior iluminação artificial, que não tinha em conta qualquer relação de chiaroscuro da matéria, apagando a sua tridimensionalidade e impedindo a leitura correta da obra.
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

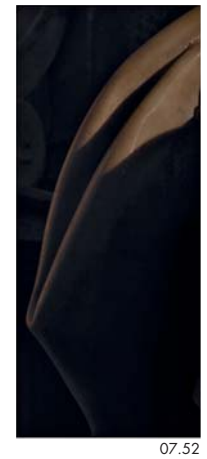

06.44

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

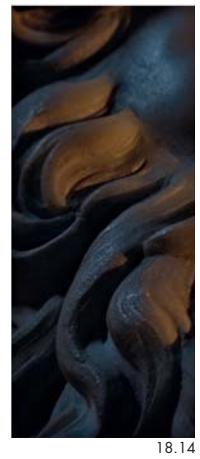
17.42

17.49

17.51

17.58

18.05


18.14

18.23

18.32

18.41

18.57

19.03

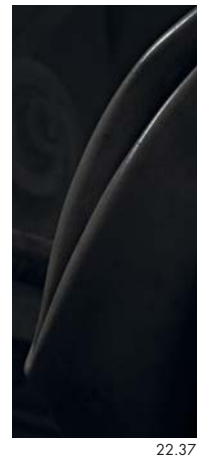
19.22

19.37

19.55

20.05

21.29


22.37

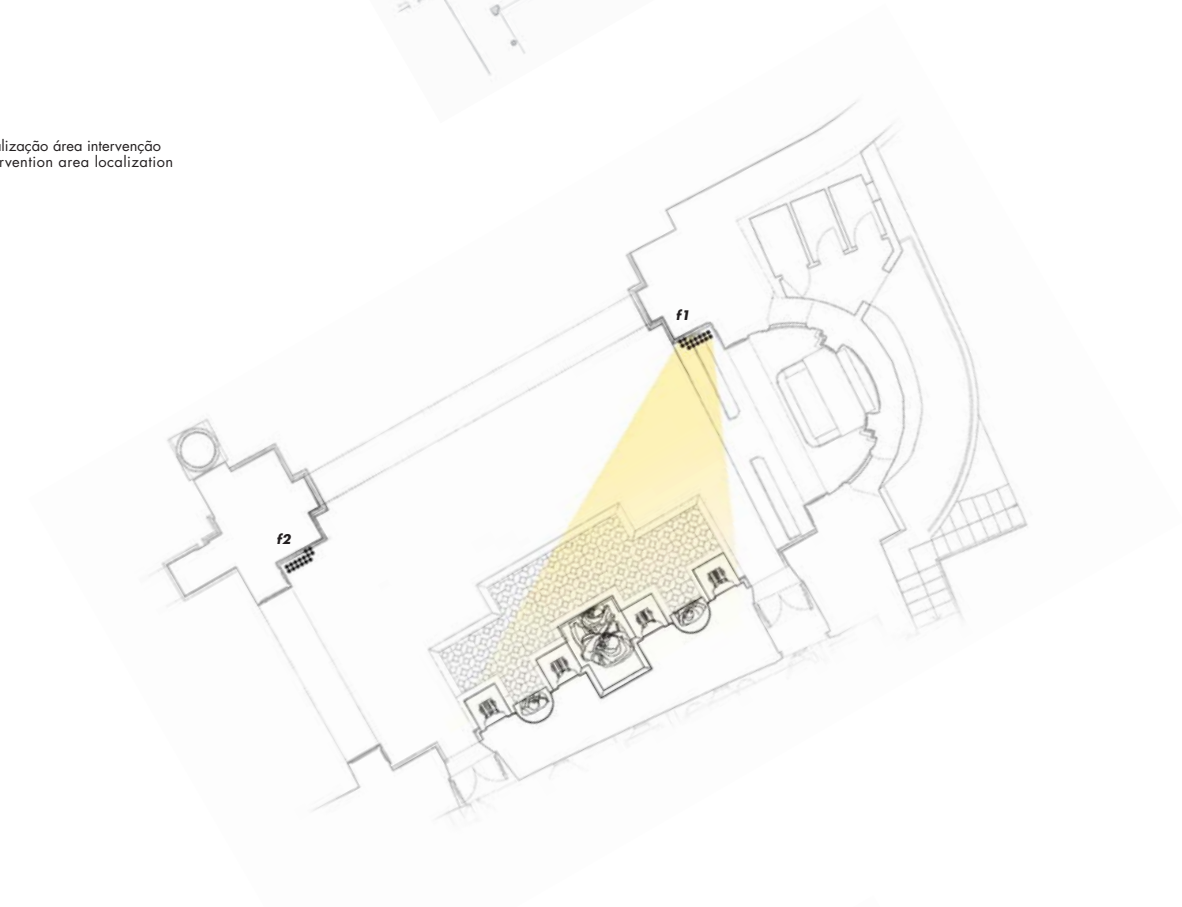
23.54

o projeto the project

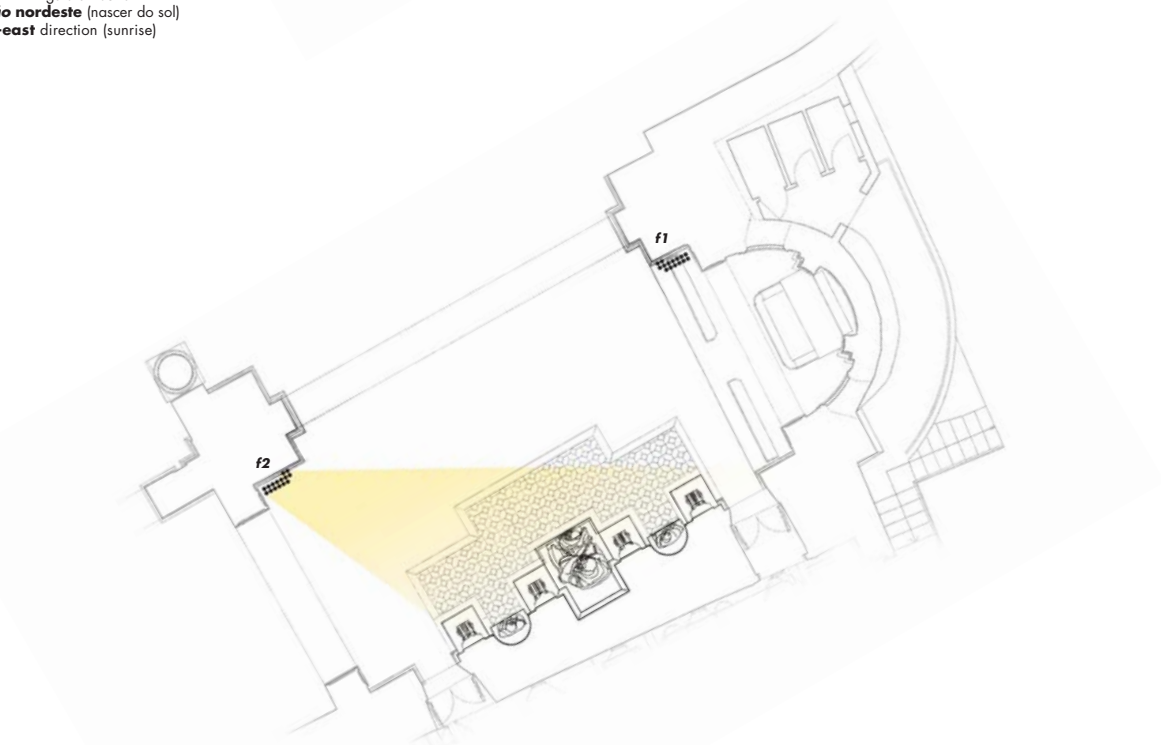
a nossa intervenção é um verdadeiro restauro filológico das condições de luz originais, em que nos colocamos à disposição da obra de michelangelo através da metafórica reabertura da janela do lado esquerdo para a qual moisés dirige o olhar, de forma a exaltar a matéria, o significado, a luz e o simbolismo. durante o estudo do local e do próprio grupo escultural questionámo-nos de que forma a pedra teria reagido à luz natural, considerando que a própria pedra possui a sua luminosidade. na impossibilidade prática de intervir do ponto de vista arquitetónico, foi assim desenvolvido um projeto que contasse o significado profundo da obra, pondo fim a uma história de indiferença e ignorância capaz de obscurecer um dos toques de génio aos quais michelangelo consagrou a sua vida: a capacidade de esculpir a luz. da escuridão começa sempre uma história: examinámos e estudámos atentamente a luz que entrava na basílica através das janelas a este e oeste no dia ideal de abril de 1546, prazo concordado para a entrega das estátuas concluídas por michelangelo. seguindo o percurso da luz ao longo de todo o dia, da aurora ao crepúsculo, e o seu efeito no mármore, foi recriada uma iluminação que respeitasse o génio do único artista no mundo capaz de modelar a pedra com os raios de sol. como numa coreografia luminosa, a intervenção interpreta a luz natural que entra na igreja e a divide em quatro atos: aurora, nascer do sol, por do sol e crepúsculo. a luz artificial reproduz o percurso da luz solar, com uma alteração cíclica progressiva tanto da temperatura da cor quanto da intensidade, com um rendimento cromático que vai dos laranjas aos vermelhos, integrando-se com a luz ambiente natural. a luz parece emanar do próprio moisés, graças ao notável polimento do braço esquerdo e do rosto, sobre o qual o sol incidia ao por do sol, iluminando o profeta física e simbolicamente. cada estátua do monumento foi isolada e melhorada com diferentes feixes de luz que lhe dão vida durante as quatro diferentes partes do dia. ao acentuar a profundidade e a textura, o projeto permite que o espetador conheça o moisés de michelangelo respeitando plenamente a obra e a vontade do seu autor.

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 moses 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 genius to which michelangelo had consecrated his entire life: the ability to sculpt light. 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 moses 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 moses truly the way the author had intended it.

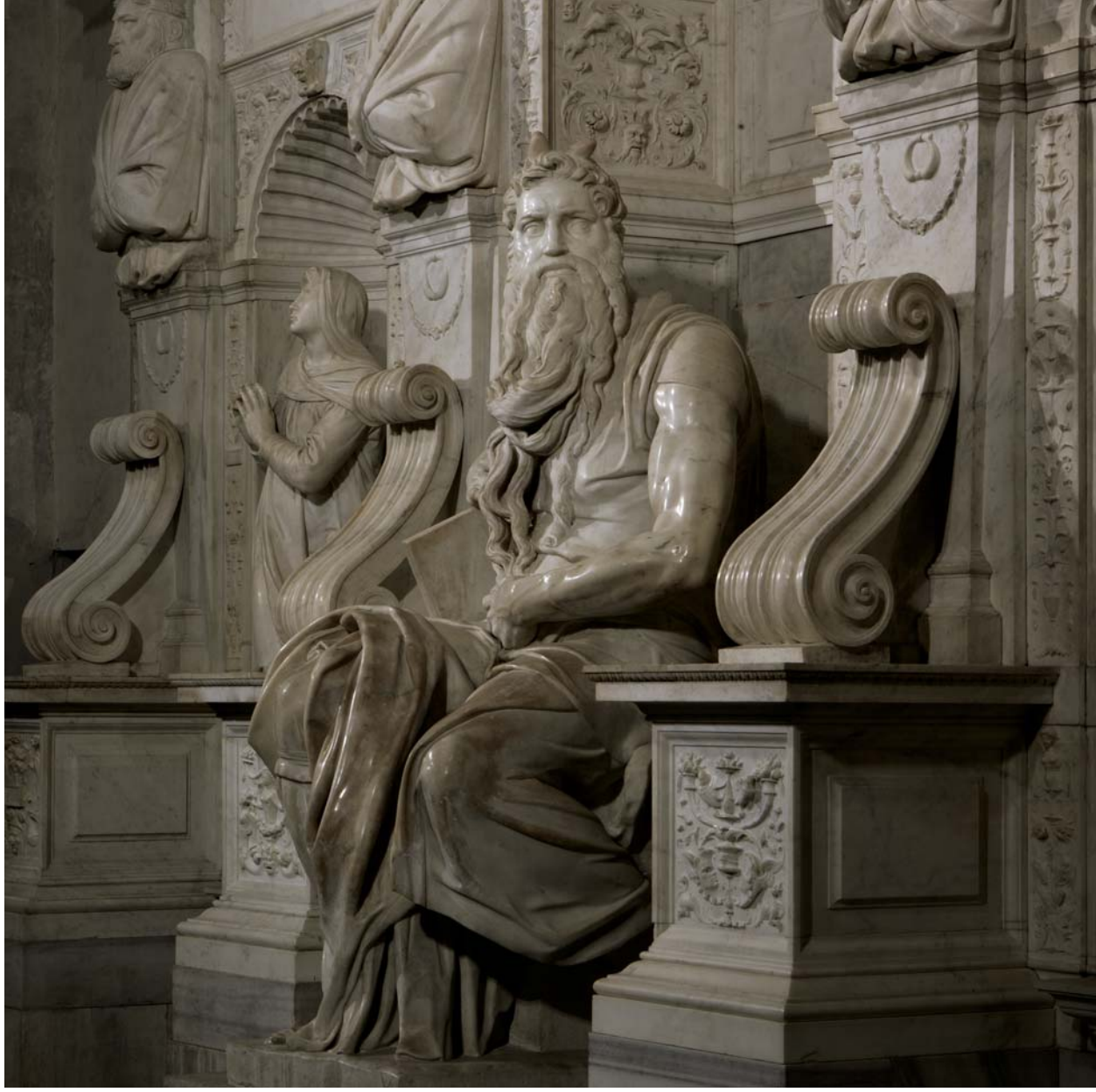
localização área intervenção
intervention area localization

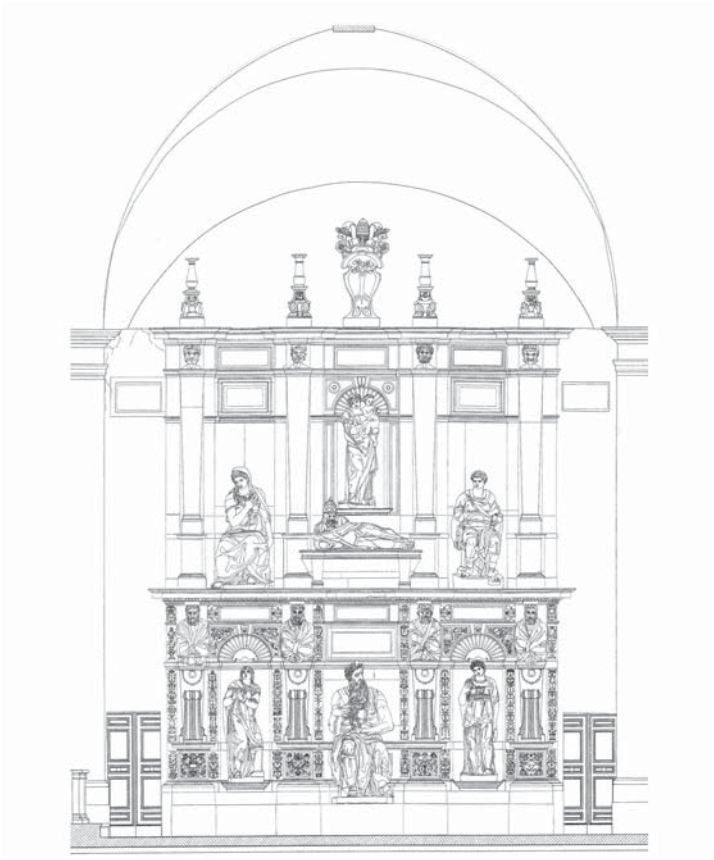


f1
n55 distribuição dos corpos iluminantes n55
n55 light fittings distribution
***direção* nordeste** (nascer do sol)
north-east direction (sunrise)

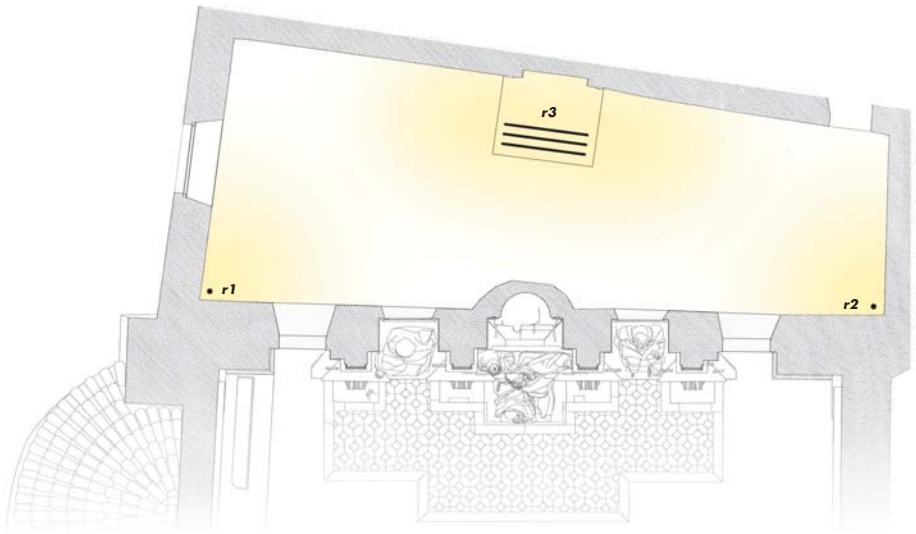


f2
n55 distribuição dos corpos iluminantes n55
n55 light fittings distribution
***direção* sudoeste** (por do sol)
south-west direction (sunset)





prospeto do complexo escultórico
prospect of the sculputure ensamble



r1 r2 r3
coro por trás do complexo escultórico, distribuição corpos iluminantes fi50
choir behind the sculpture ensamble, fi50 light fittings distribution

secções gerais da área de intervenção
general sections of the intervention area

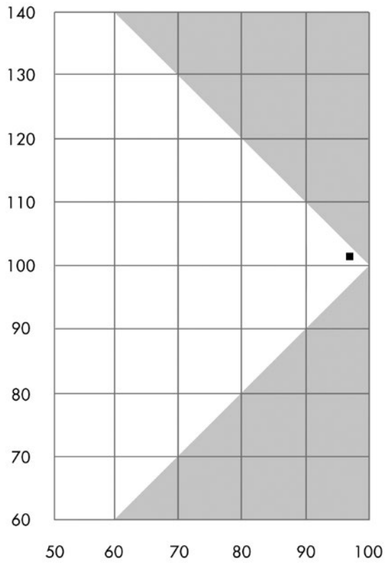
o trabalho the work

a intervenção no túmulo de júlio II exigiu uma luz dinâmica em simbiose com a natural ao longo das 24 horas. através dos aparelhos de iluminação a led n55 com tecnologia proprietária e sistema ótico exclusivo da Viabizzuno, a luz do sol é recriada com variações graduais, porque a consistência luminosa, o pousar da luz sobre as superfícies marmóreas mais ou menos polidas, a tridimensionalidade do monumento, as sombras e o jogo pictórico são parte substancial de uma obra que só hoje se pode dizer plenamente reencontrada. a instalação prevê o uso de corpos iluminantes n55 com dimensões extremamente reduzidas, escondidos no capitel em correspondência com ambas as janelas. este sistema dispõe de uma exclusiva tecnologia led especificamente desenvolvida pela Viabizzuno, com uma qualidade de luz extremamente elevada, muito próxima da luz natural, ou seja, o mais próxima possível da detetada nos vários momentos do dia dentro da igreja até reproduzir a luz lunar. os aparelhos que iluminam as estátuas são caracterizados por: um Rg de 103 (gamu index) e um Rf de 96 (fidelity index) na escala de valores TM-30 (IES Method for Evaluating Light Source Color Rendition), sistema que utiliza 99 cores de amostra, incluindo as cores saturadas e pouco saturadas. um fator de dano potencial de 0,150 mW/lm, entre os valores mais baixos que se podem obter pela tecnologia moderna, considerando que o sol ou uma fonte tradicional halogénea têm um valor superior a 75 mW/lm, 500 vezes superior às fontes led Viabizzuno. a eficiência luminosa varia entre os 115 lm/W e os 96 lm/W, permitindo a máxima poupança energética disponível (classe A++). um índice de rendimento de cor (CRI - Color Rendering Index) de 98, relativo a 14+1 cores de amostra (e não às habituais 8 cores principais como acontece com muitos fabricantes) capaz de fornecer um valor elevado sobretudo na amostra do vermelho saturado - considerando que o R9 é a cor mais problemática para a tecnologia led. trabalham com diversas temperaturas de cor – 2200K, 3000K, 4000K e 5000K respetivamente. são isentos de raios uv e iv, no-flicker e com step de macadam equivalente a 1. além disso, o sistema n55 apresenta componentes facilmente intercambiáveis para permitir uma fácil manutenção e reduzir assim os custos de gestão, juntamente com um sistema patenteado para a dissipação dinâmica do calor. para completar o projeto, no transepto do coro, foram posicionados corpos iluminantes Viabizzuno fi50 que acrescentam profundidade a toda a parede do complexo escultórico e que colocam em destaque os contornos superiores em contraluz. estes leds têm três diferentes temperaturas de cor: 3000K, 4000K e 5000K. o sistema de iluminação utiliza um controlo dmx que permite gerir a luz com a máxima precisão, alternando momentos luminosos diferentes, garantindo aquela sensibilidade que só a luz natural consegue dar.

'mario! salvámos o papa com a tua luz,
'mario! we saved the pope with your light,
saiu outra pessoa!'
another person has shown!'
antonio forcellino

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.

IES TM-30* relação *Rf / Rg
***IES TM-30 Rf / Rg* relation**

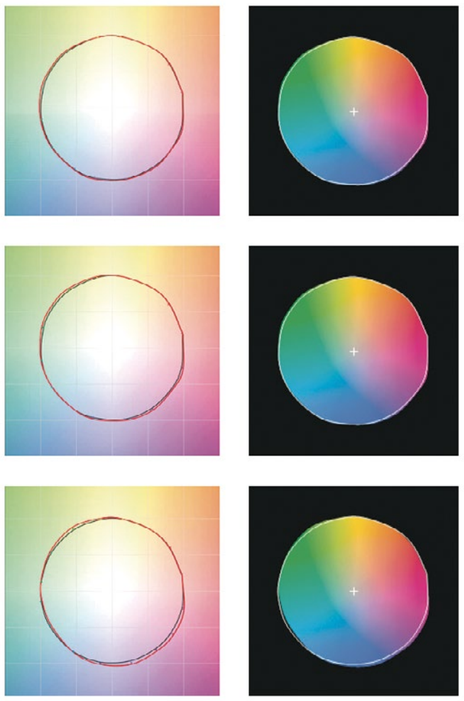


Rf fidelity index
Rf fidelity index
Rg gamut index
Rg gamut index

Os 3000K LEDs
Viabizzuno
com Rf 96 / Rg 103
têm uma qualidade da luz
próxima da do sol
(Rf 100 / Rg 100).
Viabizzuno's
3000K LED
with Rf 96 / Rg 103
have a quality of the light
close to the one of the sun
(Rf 100 / Rg 100).

color vector graphic
gráfico vetor de cor

color distortion graphic
gráfico distorção de cor



2700K

CIE
Ra 98
R9 98

TM-30
Rf 96
Rg 102

3000K

CIE
Ra 98
R9 98

TM-30
Rf 96
Rg 103

4000K

CIE
Ra 98
R9 98

TM-30
Rf 93
Rg 103

fonte de luz **light source**	**fator de dano f (mW/lm)** **damage factor f (mW/lm)**
LED Viabizzuno	0.149
QT12-RE + filtro UV QT12-RE + UV filter	0.160
lâmpada incandescente incandescent lamp	75

rendimento de cor excecional do sistema n55
outstanding color performance of n55 system

CES 1 type c	CES 2 type c	CES 3 type a	CES 4 type a	CES 5 type d	CES 6 type c	CES 7 type c	CES 8 type d	CES 9 type f	CES 10 type g	CES 11 type c	CES 12 type a	CES 13 type f	CES 14 type e	CES 15 Type B	CES 16 Type C
CES 17 type c	CES 18 type b	CES 19 type e	CES 20 type f	CES 21 type d	CES 22 type d	CES 23 type d	CES 24 type f	CES 25 type a	CES 26 type c	CES 27 type a	CES 28 type g	CES 29 type c	CES 30 type a	CES 31 type d	CES 32 type c
CES 33 type d	CES 34 type g	CES 35 type g	CES 36 type a	CES 37 type a	CES 38 type a	CES 39 type f	CES 40 type f	CES 41 type c	CES 42 type f	CES 43 type c	CES 44 type f	CES 45 type g	CES 46 type e	CES 47 type c	CES 48 type d
CES 49 type d	CES 50 type f	CES 51 type f	CES 52 type f	CES 53 type e	CES 54 type f	CES 55 type g	CES 56 type g	CES 57 type c	CES 58 type d	CES 59 type e	CES 60 type g	CES 61 type f	CES 62 type c	CES 63 type f	CES 64 type e
CES 65 type f	CES 66 type e	CES 67 type e	CES 68 type f	CES 69 type f	CES 70 type f	CES 71 type f	CES 72 type f	CES 73 type f	CES 74 type c	CES 75 type f	CES 76 type f	CES 77 type a	CES 78 type f	CES 79 type c	CES 80 type g
CES 81 type a	CES 82 type c	CES 83 type c	CES 84 type f	CES 85 type a	CES 86 type c	CES 87 type f	CES 88 type f	CES 89 type a	CES 90 type e	CES 91 type a	CES 92 type a	CES 93 type d	CES 94 type c	CES 95 type a	CES 96 type a
CES 97 type f	CES 98 type a	CES 99 type e													

amostras de cor TM-30 *99*
TM-30 *99 color samples*

o resultado the result

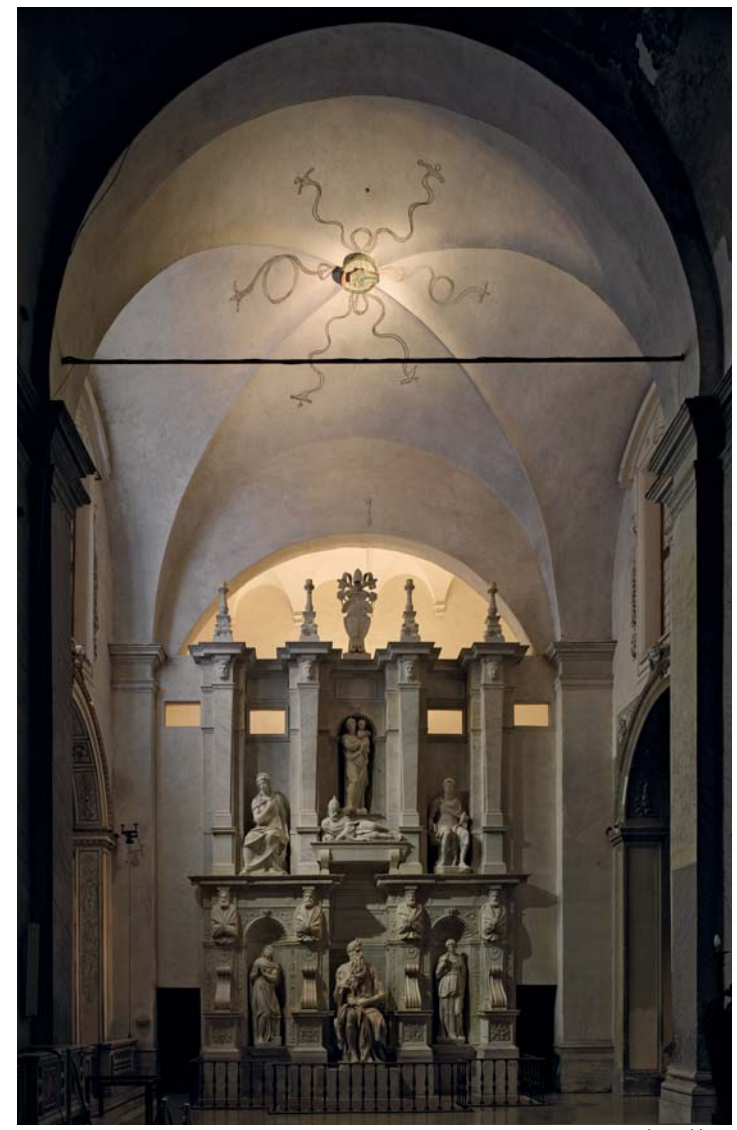
depois de mais de cento e cinquenta anos, o moisés reencontra a luz pensada por michelangelo; o célebre túmulo de júlio II volta a resplandecer após séculos. a nova iluminação recria a original, a que levou buonarroti a escolher a basilica de san pietro in vincoli, determinando a construção e figuras do grandioso projeto idealizado em 1505, redesenhado várias vezes e por fim realizado quarenta anos mais tarde. os visitantes que passem por roma poderão finalmente ver as cores originais do mármore de carrara e todos os sofisticados detalhes da escultura de michelangelo. mesmo quem já conhece a obra deverá voltar a vê-la porque agora a intervenção de restauro da luz restitui a quem entra em san pietro in vincoli a visão e a emoção originariamente pensadas pelo génio renascentista. a "tragédia da sepultura", como a definiu um biógrafo de buonarroti, tem finalmente um final feliz: a nova iluminação revela michelangelo como escultor da luz além do mármore, numa intervenção de rara sensibilidade que não só deu luz a moisés, mas lhe restituiu as suas sombras.

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 moses, but has returned him its shadows.

05.40 aurora dawn

09.00 manhã morning

06.10 nascer do sol sunrise



12.00 meio-dia midday

14.00 early início da tarde afternoon

20.06 por do sol sunset

16.00 tarde afternoon

20.36 crepúsculo dusk