

(한국에너지공단) 건축물 에너지효율등급 인증 및 제로에너지건축



물 인증 제도 운영규정

[시행 2022.8.30] [한국에너지공단규정, 2022.8.30, 일부개정]

한국에너지공단 052-920-0215

제1조(목적) 이 규정은 한국에너지공단(이하 "공단"이라 한다)이 「녹색건축물 조성지원법 시행규칙」, 「건축물 에너지효율등급 인증 및 제로에너지건축물 인증에 관한 규칙」(이하 "규칙"이라 한다) 및 「건축물 에너지효율등급 인증 및 제로에너지건축물 인증 기준」(이하 "고시"라 한다)에 근거한 건축물 에너지효율등급 인증 및 제로에너지건축물 인증 제도의 효율적인 수행을 위하여 고시 제10조에서 정한 시행세칙으로 운영함을 목적으로 한다. <개정 2020.8.4., 2021.3.30.>

제2조(적용범위) 이 규정은 건축물 에너지효율등급 인증 및 제로에너지건축물 인증(이하 "인증"이라 한다) 업무의 효율적인 수행을 위한 시행세칙으로 관련 법령에 별도로 정하지 아니한 사항은 이 규정에 따른다. <개정 2020.8.4., 2021.3.30.>

제3조(정의) 이 규정에서 사용하는 용어의 정의는 다음과 같다.

1. "1차에너지"라 함은 연료의 채취, 가공, 운송, 변환, 공급 등의 과정에서의 손실분을 포함한 에너지를 말한다.
2. "에너지요구량"이라 함은 건축물의 냉방, 난방, 급탕, 조명 부문에서 표준 설정 조건을 유지하기 위하여 해당 공간에서 필요로 하는 에너지량을 말한다.
3. "에너지소요량"이라 함은 에너지요구량을 만족시키기 위하여 건축물의 냉방, 난방, 급탕, 조명, 환기 부문의 설비기에 사용되는 에너지량을 말한다.
4. "에너지소비량"이라 함은 에너지소요량에 건축물의 대지 내와 대지 외에서 공급되는 신·재생에너지 소비량과 신·재생에너지 생산에 필요한 화석에너지소비량을 더한 에너지량을 말한다. <신설 2021.3.30.>
5. "에너지생산량"이라 함은 건축물의 대지 내와 대지 외에서 공급되는 신·재생에너지 생산량에서 신·재생에너지 생산에 필요한 화석에너지소비량을 감한 에너지량을 말한다. <신설 2021.3.30.>
6. "에너지자립률"이라 함은 인증 대상 건축물의 단위면적당 1차에너지소비량 대비 신·재생에너지 설비를 활용하여 생산한 단위면적당 1차에너지생산량의 비율을 말한다. <신설 2021.3.30.>
7. "인증기관"이라 함은 「녹색건축물 조성 지원법」(이하 "법"이라 한다) 제17조제2항의 규정에 따라 건축물의 에너지효율등급 인증 및 제로에너지건축물 인증 제도를 시행하기 위하여 규칙 제4조제1항 및 제7항에 따라 국토교통부장관에 의하여 지정된 기관을 말한다. <제4호에서 이기 2021.3.30., 개정 2021.3.30.>
8. "인증관리시스템"이라 함은 규칙 제3조제3항제2호에 의하여 인증신청, 수수료납부, 접수, 평가, 인증서 발급, 민원처리, 인증통계, 민원관리, 인증기관 관리 등 인증절차 전반을 관리하는 전산시스템을 말한다. <제5호에서 이기, 2021.3.30.>

제4조(신청 기준) ① 규칙 제2조에 따른 인증 대상 건축물의 신청 기준은 다음 각 호와 같다. <개정 2020.8.4.>

1. 「건축법」 제11조·제14조 및 제22조에 따른 건축허가·신고 및 사용승인 또는 「주택법」 제16조·제29조에 따른 사업계획승인·사용검사를 받은 단위로 신청함을 원칙으로 한다. <개정 2020.8.4.>
2. 인증신청 시 허가용도와 사용용도가 다른 경우 실제 평가는 사용용도로 평가를 하며, 건축물명에 건축허가 용도를 표시하고 괄호로 사용용도를 표시하는 것을 원칙으로 한다.
3. 건축물의 배치계획 및 전기, 열 등의 에너지 공급계획 등에 따라 신청 단위를 분리 또는 통합할 수 있으며, 신청인이 원하는 경우 각각의 건축물 단위(주거용 건축물의 경우 가구 또는 세대단위)로 인증을 신청할 수 있다.

<개정 2020.8.4.>

- ② 인증기관은 건축물의 특성상 인증 신청 기준의 판단이 어려운 경우 공단과 협의하여 결정하여야 한다. <개정 2020.8.4.>

[제목개정 2020.8.4.]

제5조(신청 및 인증절차) ① 인증 신청 및 평가 절차는 다음 각 호에 의한다.

1. 인증을 신청하고자 하는 자는 공동인증서(법인 또는 사업자)를 사용하여 인증관리시스템을 통해 신청인 및 건축물 정보를 기재하고, 인증기관을 선택하여 인증을 신청할 수 있다. <개정 2021.2.25.>
 2. 인증기관은 규칙 제6조제3항 및 제11조제2항 각 호의 신청서류 제출 및 규칙 제13조에 따른 인증 수수료 납부 여부를 확인한 후 인증 신청을 접수하여 평가 후 인증서를 교부하여야 한다. <개정 2020.8.4.>
 3. 인증기관은 제2호에 따라 인증 신청 접수 시 고시 제4조제1항제2호에 따른 대지 외 신·재생에너지 생산량이 있는 경우 [별지 제13호서식] 발전 대지 및 건축물 사용동의서 및 [별지 제14호서식] 대지 외 신·재생에너지 설비 활용 동의서 제출 여부를 확인하여야 한다. <신설 2021.3.30.>
 4. 추후 제3항에 따른 신·재생에너지 생산량과 관련된 사항이 변경된 경우 [별지 제15호서식] 발전 대지 및 건축물 변경 신청서와 [별지 제16호서식] 대지 외 신·재생에너지 설비 변경 신청서를 추가로 확인하여야 한다. <신설 2021.3.30.>
- ② 인증기관은 제1항에 따라 접수·평가하는 건축물(이하 "평가건축물"이라 한다)에 대하여 법 제17조제6항 및 「공공기관 에너지이용합리화 추진에 관한 규정」 제6조에 따른 인증 등급 기준과 「건축물의 에너지절약설계기준」(이하 "설계기준"이라 한다) 제6조제1호에 따른 단열조치 일반사항 및 「에너지절약형 친환경주택의 건설기준」 제7조제2항제1호·제2호에 따른 설계조건 준수여부를 검토하여 기준을 만족하지 아니하는 경우 다음 각 호에 해당하는 자에게 관련 사실을 통보하여야 한다. <개정 2020.8.4.>
1. 규칙 제6조제2항에 따른 인증 신청자 <신설 2020.8.4.>
 2. 「건축법」 제4조의4에 따른 허가권자 또는 「건축법」 제11조에 따른 건축허가와 동등한 행위의 허가 또는 승인권자 <신설 2020.8.4.>
- ③ 삭제 <2020.8.4.>
- ④ 인증기관은 평가건축물에 대한 인증서 발급이 적합하지 아니하다고 판단하는 경우 공단과 신청인에게 해당 사유를 통보하고 인증신청을 반려할 수 있다.

제6조(인증수수료) 인증기관은 고시 제6조제3항의 인증수수료의 환불 및 반환 사유를 확인하고 건축주 등에게 통지한 날로부터 20일 이내에 환불 및 반환을 완료하여야 한다. <개정 2020.8.4.>

제7조(인증평가 세부기준) ① 건축물의 단위면적당 에너지소요량 및 에너지소비량계산에 필요한 용도프로필과 기상 데이터는 각각 [별표2], [별표6]과 같으며, 등급 및 에너지자립률 산정을 위한 단위면적당 1차에너지소요량, 1차에너지소비량 및 1차에너지생산량은 단위면적당 에너지소요량, 에너지소비량 및 에너지생산량에 [별표3]의 1차에너지 환산계수와 [별표2]의 용도별 보정계수, 제7조의2에 따른 신기술을 반영하여 산출한다. <개정 2020.8.4., 2021.3.30>

- ② 벽·바닥·지붕 등의 열관류율은 구성재료의 열전도율 값으로 계산하며, 창 및 문의 열관류율은 설계기준 별표 4를 따른다. 단, KS F 2277 및 KS F 2278에 따른 시험성적서의 값을 인정받으려 할 경우 KOLAS 공인시험기관의 KOLAS 인정마크가 표시된 시험성적서를 제출하여야 한다. <개정 2020.8.4.>
- ③ 제2항에도 불구하고, 창호에 대해서는 「효율관리기자재 운용규정」 제4조제1항제25호의 창세트에 대한 [효율관리기자재 신고확인서]를 제출하는 경우 제2항에 따른 KOLAS 인정마크가 표시된 시험성적서로 인정하여 해당 열관류율을 적용할 수 있다. <개정 2020.8.4.>
- ④ 고시 제4조제1항제2호에 따른 대지 외 단위면적당 1차에너지 순 생산량은 인접지역에 신·재생에너지 설비를 설치하고 생산된 에너지 중 인증평가 대상 건축물에 직접 공급이 되는 경우에 한정한다. <신설 2021.3.30.>

제7조의2(신기술의 인증평가 세부기준 적용) ① 제7조의 인증평가 세부기준에 건축물 에너지효율화 신기술의 적용을 요청하고자 하는 자는 [별지 제11호서식]에 따른 신청서와 [별지 제12호서식]에 따른 설명서, 관련 증빙자료를 제출하여야 한다.

- ② 공단은 매 6월말, 12월말을 기준으로 제1항에 의해 접수된 신청건에 대해 반기별로 1회(연간 2회), [별표4]의 절차에 따라 검토를 실시한다.
- ③ 공단은 신청인에게 검토에 필요한 추가자료 제출 및 자료 보완 등을 요청할 수 있으며, 신청인은 요청일로부터 20일 이내에 자료제출 및 보완을 완료하여야 한다.
- ④ 공단은 제2항 따른 검토를 위해 관련 연구기관을 지정·활용할 수 있다.
- ⑤ 공단은 제2항에 따라 검토가 완료되면 그 결과를 신청인에게 통보하고 인증평가 프로그램 개선, 인증평가 적용 등 필요한 조치를 하여야 한다.

[본조신설 2020.8.4.]

제7조의3(신청대상 신기술의 범위) 제7조 및 제7조의2에 따른 "신기술"이란 다양한 최신기술 및 공법 등을 적용하여 생산·판매되는 완전한 제품(설비 등)으로서 건물에 적용이 가능한 것을 말하며, 제7조의2제1항에 따라 인증평가 세부기준 적용 요청이 가능한 신기술은 다음 각 호 중 어느 하나에 해당하여야 한다.

1. 「산업기술혁신 촉진법」에 따른 산업신기술 적용 제품
2. 「환경기술 및 환경산업 지원법」에 따른 환경신기술 적용 제품
3. 「건설기술진흥법」에 따른 건설신기술 적용 제품
4. 「신에너지 및 재생에너지 개발·이용·보급 촉진법」 시행규칙 제2조에 따른 신·재생에너지설비
5. 「에너지이용 합리화법」에 따른 효율관리기자재 또는 고효율에너지기자재 인증 제품

[본조신설 2020.8.4.]

제8조(인증업무 운영비용) ① 공단은 고시 제7조제1항에 따라 당해년도 1월 1일부터 12월 31일까지 인증서가 발급된 건축물에 대한 인증수수료의 8%를 차년도 운영비용으로 활용한다.

- ② 인증기관은 제1항에 따라 산출된 운영비용을 공단이 요청하는 기한까지 납부하여야 한다.
- ③ 공단은 운영비용을 고시 제7조제3항에 따른 운용계획에 따라 사용할 수 있다.
- ④ 인증기관은 기 납부한 운영비용 중 수수료를 환불한 건이 포함되는 경우, 차년도 운영비용 산출시 해당내용을 반영하여 공제할 수 있다.

제9조(인증기관 및 인증결과 사후관리) ① 공단은 규칙 제3조제3항제3호에 따른 인증기관 및 인증결과에 대한 사후관리(이하 "사후관리"라 한다)를 실시하려는 경우 연간 사후관리 일정, 범위, 방법, 예산 등의 상세계획을 수립하여 국토교통부장관 및 산업통상자원부장관에게 보고하여야 한다.

- ② 공단은 연간 1회 이상 사후관리를 실시하며, 사후관리는 다음 각 호의 2단계로 실시한다.

1. 표본 검사
2. 상관성 검사

- ③ 표본 검사는 사후관리 대상 기간 내 인증기관이 수행한 인증물량의 5% 내외의 범위에서 표본을 정하여 인증결과를 검사한다.
- ④ 상관성 검사는 제3항에서 선정된 표본 중 인증기관별 대표 표본을 1개 이상 선정하여 인증기관 간 교차 평가하도록 하여 인증결과를 비교·검사한다.
- ⑤ 공단은 제3항 및 제4항에 따른 검사 결과 인증 등급이 달라지거나 인증결과에 중대한 영향을 미치는 오류 등이 발견된 경우 다음 차수의 사후관리 시 표본을 5% 할증하여 실시한다. <개정 2020.8.4.>
- ⑥ 공단은 사후관리의 효율적인 수행을 위하여 제3항 및 제4항에 따른 인증결과에 대한 검사 업무를 공모·평가하여 선정된 전문기관(이하 "위탁기관"이라 한다)에 위탁할 수 있으며, 이 경우 검사에 소요되는 비용을 지원하여야 한다.

⑦ 인증기관이 제6항에 따른 위탁기관으로 선정된 경우 위탁기관은 업무 위탁을 받은 날부터 규칙 제6조 및 제11조에 따른 인증 업무를 수행할 수 없으며, 위탁기관의 인증결과에 대하여 공단이 별도 지정한 기관 또는 전문가가 검사한다. 다만, 법 제24조에 따른 시범사업 등 공단이 인정하는 특수한 경우에 한하여 인증 업무를 수행할 수 있다.

제10조(인증기관 감독 등) ① 인증기관이 사업주체이거나 관련 용역에 참여하는 등 이해관계가 있는 건축물에 대하여 해당 인증기관은 인증 업무를 수행할 수 없다. 이를 위반할 경우 공단은 해당 인증 결과에 대한 검사를 실시하여야 하며, 검사 결과 법 제20조제1항제1호 및 제2호에 해당하는 경우 국토교통부장관과 산업통상자원부장관에게 보고하여 인증의 취소를 건의하여야 한다.

② 공단은 인증관리시스템 등을 활용하여 인증기관의 인증 업무 현황을 관리·감독하여야 한다.

③ 공단은 인증기관이 관계법령 및 고시, 규정에 따른 기준을 위반하거나 부적절한 인증 업무 처리가 인정되는 경우 인증기관 의견수렴(소명) 절차를 거쳐 국토교통부장관과 산업통상자원부장관에게 보고하고 [별표 5]의 기준에 따른 조치요구(처분)를 취하여야 한다. <개정 2020.8.4.>

④ 제3항 및 제9조제5항에 따라 인증기관에 통보된 처분의 유효기간은 인증기관의 지정유효기간 만료일까지로 한다. <개정 2020.8.4.>

⑤ 공단은 제3항에 따른 조치요구(처분) 중 경고가 3회 이상 누적된 인증기관 또는 법제19조제1호부터 제5호까지의 규정에 해당하는 인증기관에 대하여 국토교통부장관과 산업통상자원부장관에게 보고하여 인증기관 지정 취소 및 업무 정지 등을 건의하여야 한다. <개정 2020.8.4.>

제11조(실무교육의 시행) ① 공단은 「녹색건축물 조성 지원법 시행규칙」 제16조제5항에 따라 건축물에너지평가사(이하 "평가사"라 한다)의 건축물 에너지효율등급 인증평가 업무수행에 요구되는 실무적인 지식, 기법 등의 습득을 위한 실무교육을 인증기관별로 실시한다. <개정 2021.3.30.>

② 실무교육 기간은 3개월 이상으로 실무교육 개시일부터 차월 기산일까지를 1개월로 하며, 실무교육 중에 있는 평가사(이하 "교육평가사"라 한다)의 근무시간은 실무교육을 받는 인증기관(이하 "실무교육기관"이라 한다)의 근무시간을 따른다. 그 밖의 기간 산정방법은 「민법」 제160조 및 제161조를 준용한다.

③ 실무교육기관은 소속 또는 등록 평가사에 대한 실무교육을 실시하려는 경우 다음 각 호의 서류를 첨부하여 공단에 보고하여야 한다. 이 경우 실무교육기관은 규칙 제4조제4항에 따른 전문인력 중 1인을 실무교육지도관으로 지정하여야 한다.

1. 실무교육 개시 보고서(별지 제2호서식)

2. 평가사 자격증 사본

3. 실무교육 보안 각서(별지 제3호서식)

④ 교육평가사가 실무교육기간 중 질병, 법령상 의무이행 및 기타 부득이한 사유로 실무교육을 이수하지 못할 사유가 발생한 경우에는 별지 제4호서식의 실무교육 중지 신청서와 그 사유를 증명하는 서류 등을 첨부하여 실무교육기관의 승인을 받아야 한다.

⑤ 실무교육기관은 교육평가사가 제4항에 따른 실무교육 중지 신청 전까지 1개월 이상 실무교육을 받은 경우 실무교육 중지 신청 전까지의 기간을 실무교육 기간으로 인정하며, 월 단위를 초과하는 기간에 대하여는 해당 월에 따라 일할 계산한다.

⑥ 실무교육기관은 제4항에 따른 실무교육의 중지 및 재개시 등 평가사 실무교육과 관련한 변경사항을 공단에 보고하여야 한다.

제12조(실무교육의 평가) ① 실무교육기관은 교육평가사가 실질적인 평가 업무를 습득할 수 있도록 실무교육기간 중 4건 이상(주거용 2건, 주거용 이외 2건)의 건축물 에너지효율등급 모의평가를 실시한다.

② 실무교육지도관은 교육평가사의 모의평가 과정 및 결과에 대하여 검토하여 별지 제5호서식의 모의평가 결과 보고서를 작성하여야 한다.

- ③ 교육평가사는 별지 제6호서식의 교육평가사 출근부를 작성하여야 하며, 매월 말일에 실무교육지도관의 확인을 받은 후 실무교육기관에 제출하여야 한다.
- ④ 실무교육기관은 제1항에 따른 모의평가 결과에 따라 교육평가사의 실무교육기간을 연장할 수 있으며, 이 경우 실무교육 연장기간 및 평가계획을 공단에 보고하여야 한다.

제13조(실무교육 종료) 실무교육기관은 교육평가사의 실무교육이 종료되면 다음 각 호의 서류를 첨부하여 공단에 보고하여야 하며, 공단은 모의평가 결과와 근태사항을 확인하여 적합한 경우 실무교육을 이수한 평가사에게 별지 제7호서식의 실무교육 수료증을 교부한다.

1. 실무교육 종료 보고서(별지 제8호서식)
2. 실무교육 평가사 출근부(별지 제6호서식)
3. 모의평가 결과 보고서(별지 제5호서식) 및 모의평가서

제14조(인증업무인력 관리) ① 법 제17조제3항에 따라 평가사를 소속 또는 등록하려는 인증기관은 다음 각 호의 서류를 첨부하여 공단에 보고하여야 한다.

1. 평가사 소속·등록신청서(별지 제9호서식)
2. 평가사 자격증 사본
3. 재직증명서, 4대보험가입증명서(소속의 경우)
4. 실무교육 수료증(실무교육을 이수한 경우)

② 「녹색건축물 조성 지원법 시행규칙」부칙 제2조(국토교통부령 제251호, 2015.11.18.)에 따른 경과조치의 적용을 받는 평가사를 소속 또는 등록하려는 인증기관은 해당 평가사에게 다음 각 호의 서류를 제출받아 사실여부를 확인한 후 제1항에 따른 평가사 소속 또는 등록 보고 시 제1항제4호의 실무교육 수료증을 대신하여 제출하여야 한다. <개정 2020.8.4.>

1. 평가사 자격 취득 전 인증 평가 업무를 수행한 인증기관이 작성한 인증 평가 경력 확인서(별지 제10호서식)
 2. 인증 평가 경력 확인서의 인증 평가 기간 동안의 경력증명서 및 4대보험가입증명서
- ③ 평가사는 복수의 인증기관에 소속 또는 등록할 수 없으며, 인증기관은 소속 또는 등록 평가사와 관련한 변경사항이 발생한 날로부터 20일 이내에 공단에 보고하여야 한다.

제15조(인증인력 교육) 공단은 규칙 제3조제3항에 따라 인증 품질 제고 및 역량 강화를 위하여 인증업무인력을 대상으로 연간 1회 이상 직무교육을 실시한다.

제16조(공단과 인증기관의 상호협력 및 지원) ① 공단은 규칙 제3조제3항의 업무를 원활히 수행하기 위하여 필요한 경우 인증기관에 인력 지원 및 관련 정보 제출을 요청할 수 있으며, 인증기관은 불가피한 사유가 없으면 공단의 요청에 협력하여야 한다.

- ② 인증기관은 인증평가 세부지침 개발, 인증제도 홍보 등 건축물 에너지효율등급 인증 및 제로에너지건축물 인증 제도 발전을 위하여 적극 노력한다. <개정 2021.3.30.>
- ③ 공단은 인증기관의 질의에 대하여 7일 이내 회신하여야 한다. 단, 부득이한 경우 7일의 범위에서 기간을 한 차례 연장할 수 있다.

제17조(인증운영위원회 구성 및 운영) ① 규칙 제14조에 의한 인증운영위원회 위원장은 규칙 제4조제6항의 사항에 대하여 심의할 경우 기인증기관에게 의견을 진술하게 할 수 있으며, 심의를 통하여 새로 지정된 인증기관의 장은 인증업무 수행에 관한 사항에 대하여 공단과 협의를 마친 후 인증업무에 착수하여야 한다.

- ② 위원장은 필요한 경우 관계자를 출석시켜 운영위원회에 부의된 안건을 설명하게 하거나 의견을 들을 수 있다.
- ③ 기타 위원회의 구성과 운영 등에 관하여 이 규정에서 정한 사항을 제외하고는 공단 심의·의결위원회 운영규정에 따른다. <신설 2020.10.20.>

제18조(기술위원회 운영) ① 공단은 인증 업무의 효율적 수행을 위하여 다음 각 호에 해당하는 전문가로 구성된 기술위원회를 운영할 수 있다.

1. 평가사 또는 건축사 자격을 취득한 사람
2. 건축, 설비, 에너지 분야(이하 "해당 전문분야"라 한다)의 기술사 자격을 취득한 사람
3. 해당 전문분야의 기사 자격을 취득한 후 7년 이상 해당 업무를 수행한 사람
4. 해당 전문분야의 박사학위를 취득한 사람
5. 해당 전문분야의 석사학위를 취득한 후 5년 이상 해당 업무를 수행한 사람
6. 해당 전문분야의 학사학위를 취득한 후 7년 이상 해당 업무를 수행한 사람
7. 기타 해당 분야 전문가로서 공단 이사장이 인정하는 사람

② 제1항에 따른 기술위원회는 다음 각 호의 내용에 대하여 논의한다.

1. 건축물 에너지성능 평가 방법
2. 건축물 에너지효율화 신기술 적용 및 평가 방법의 적합성 <개정 2020.8.4.>
3. 그 밖에 인증기준 개선에 관한 사항

③ 삭제 <2020.8.4.>

④ 삭제 <2020.8.4.>

⑤ 제2항에 따른 안건과 이해관계가 있는 위원은 참석대상에서 제외하며, 위원회에 참석한 위원에 대해서는 수당 및 여비를 지급할 수 있다.

제19조(보칙) 이 규정에서 정하지 아니한 사항은 이사장이 따로 정하는 바에 따른다.

부칙 <제호,2016.3.3>

① 규정명을 기존「건축물에너지효율등급인증제도운영규정」에서 「건축물 에너지효율등급 인증제도 운영규정」으로 변경한다.

② 이 규정은 2016년 2월 19일부터 시행한다.

부칙 <제호,2020.8.4>

이 규정은 2020년 8월 4일부터 시행한다.

부칙 <제호,2020.10.20>

이 규정은 2020년 10월 20일부터 시행한다.

부칙 <제호,2021.2.25>

이 규정은 2021년 2월 25일부터 시행한다.

부칙 <제호,2021.3.30>

제1조(시행일) 이 규정은 2022년 9월 30일부터 시행한다.

제2조(경과조치) 종전 규정에 따라 예비인증을 받은 건축물은 본인증 평가 시 예비인증 당시의 규정을 적용한다. 다만, 건축주 등이 요구할 경우 개정 규정을 적용할 수 있다.

부칙 <제호,2022.8.30>

제1조(시행일) 이 규정은 2021년 4월 1일부터 시행한다.

제2조(제명개정) 규정명을 기존 「건축물 에너지효율등급 인증제도 운영규정」에서 「건축물 에너지효율등급 인증 및 제로에너지건축물 인증 제도 운영규정」으로 변경한다.

[별표 1] 식 제 <2020.8.4.>

[별표 2] 주거 및 주거용 이외 건축물 용도프로필 <개정 2021.2.25., 2022.8.30.>

- hh:mm : 시간
- $\text{m}^3/(\text{m}^2\text{h})$: 단위시간(h)당, 단위면적(m^2)당 외기도입풍량(m^3)
- $\text{Wh}/(\text{m}^2\text{d})$: 일일(d) 단위면적(m^2)당 발생열량(Wh)
- d/mth : 월간(mth) 일수(d)

1) 주거공간

구분	단위	값
사용시간과 운전시간		
사용시작시간	[hh:mm]	00:00
사용종료시간	[hh:mm]	24:00
운전시작시간	[hh:mm]	00:00
운전종료시간	[hh:mm]	24:00
설정 요구량		
최소도입외기량	$[\text{m}^3/(\text{m}^2\text{h})]$	1.1
급탕요구량	$[\text{Wh}/(\text{m}^2\text{d})]$	84
조명시간	[h]	5
열발열원		
사람	$[\text{Wh}/(\text{m}^2\text{d})]$	53
작업보조기기	$[\text{Wh}/(\text{m}^2\text{d})]$	52
실내공기온도		
난방설정온도	[°C]	20
냉방설정온도	[°C]	26
월간 사용일수		
1월 사용일수	[d/mth]	31
2월 사용일수	[d/mth]	28
3월 사용일수	[d/mth]	31
4월 사용일수	[d/mth]	30
5월 사용일수	[d/mth]	31
6월 사용일수	[d/mth]	30
7월 사용일수	[d/mth]	31
8월 사용일수	[d/mth]	31
9월 사용일수	[d/mth]	30
10월 사용일수	[d/mth]	31
11월 사용일수	[d/mth]	30
12월 사용일수	[d/mth]	31
용도별 보정계수		
난방	-	1
냉방	-	1
급탕	-	1
조명	-	1
환기	-	1

2) 소규모사무실 (30㎡ 이하)

구분	단위	값
사용시간과 운전시간		
사용시작시간	[hh:mm]	09:00
사용종료시간	[hh:mm]	18:00
운전시작시간	[hh:mm]	07:00
운전종료시간	[hh:mm]	18:00
설정 요구량		
최소도입외기량	[m³/(m²h)]	4
급탕요구량	[Wh/(m²d)]	30
조명시간	[h]	6
열발열원		
사람	[Wh/(m²d)]	30
작업보조기기	[Wh/(m²d)]	42
실내공기온도		
난방설정온도	[°C]	20
냉방설정온도	[°C]	26
월간 사용일수		
1월 사용일수	[d/mth]	22
2월 사용일수	[d/mth]	19
3월 사용일수	[d/mth]	21
4월 사용일수	[d/mth]	22
5월 사용일수	[d/mth]	22
6월 사용일수	[d/mth]	20
7월 사용일수	[d/mth]	22
8월 사용일수	[d/mth]	21
9월 사용일수	[d/mth]	18
10월 사용일수	[d/mth]	21
11월 사용일수	[d/mth]	21
12월 사용일수	[d/mth]	21
용도별 보정계수		
난방	-	1
냉방	-	1
급탕	-	1
조명	-	1.500
환기	-	1

3) 대규모사무실(30㎡ 초과)

구분	단위	값
사용시간과 운전시간		
사용시작시간	[hh:mm]	09:00
사용종료시간	[hh:mm]	18:00
운전시작시간	[hh:mm]	07:00
운전종료시간	[hh:mm]	18:00
설정 요구량		
최소도입외기량	[m³/(m²h)]	6
급탕요구량	[Wh/(m²d)]	30
조명시간	[h]	9
열발열원		
사람	[Wh/(m²d)]	55.8
작업보조기기	[Wh/(m²d)]	126
실내공기온도		
난방설정온도	[°C]	20
냉방설정온도	[°C]	26
월간 사용일수		
1월 사용일수	[d/mth]	22
2월 사용일수	[d/mth]	19
3월 사용일수	[d/mth]	21
4월 사용일수	[d/mth]	22
5월 사용일수	[d/mth]	22
6월 사용일수	[d/mth]	20
7월 사용일수	[d/mth]	22
8월 사용일수	[d/mth]	21
9월 사용일수	[d/mth]	18
10월 사용일수	[d/mth]	21
11월 사용일수	[d/mth]	21
12월 사용일수	[d/mth]	21
용도별 보정계수		
난방	-	1
냉방	-	1
급탕	-	1
조명	-	1
환기	-	1

4) 회의실 및 세미나실

구분	단위	값
사용시간과 운전시간		
사용시작시간	[hh:mm]	07:00
사용종료시간	[hh:mm]	18:00
운전시작시간	[hh:mm]	07:00
운전종료시간	[hh:mm]	18:00
설정 요구량		
최소도입외기량	[m ³ /(m ² h)]	15
급탕요구량	[Wh/(m ² d)]	30
조명시간	[h]	11
열발열원		
사람	[Wh/(m ² d)]	96
작업보조기기	[Wh/(m ² d)]	8
실내공기온도		
난방설정온도	[°C]	20
냉방설정온도	[°C]	26
월간 사용일수		
1월 사용일수	[d/mth]	22
2월 사용일수	[d/mth]	19
3월 사용일수	[d/mth]	21
4월 사용일수	[d/mth]	22
5월 사용일수	[d/mth]	22
6월 사용일수	[d/mth]	20
7월 사용일수	[d/mth]	22
8월 사용일수	[d/mth]	21
9월 사용일수	[d/mth]	18
10월 사용일수	[d/mth]	21
11월 사용일수	[d/mth]	21
12월 사용일수	[d/mth]	21
용도별 보정계수		
난방	-	1
냉방	-	1
급탕	-	1
조명	-	0.818
환기	-	1

5) 장당

구분	단위	값
사용시간과 운전시간		
사용시작시간	[hh:mm]	07:00
사용종료시간	[hh:mm]	18:00
운전시작시간	[hh:mm]	07:00
운전종료시간	[hh:mm]	18:00
설정 요구량		
최소도입외기량	[m ³ /(m ² h)]	2
급탕요구량	[Wh/(m ² d)]	30
조명시간	[h]	11
열발열원		
사람	[Wh/(m ² d)]	36
작업보조기기	[Wh/(m ² d)]	24
실내공기온도		
난방설정온도	[°C]	20
냉방설정온도	[°C]	26
월간 사용일수		
1월 사용일수	[d/mth]	22
2월 사용일수	[d/mth]	19
3월 사용일수	[d/mth]	21
4월 사용일수	[d/mth]	22
5월 사용일수	[d/mth]	22
6월 사용일수	[d/mth]	20
7월 사용일수	[d/mth]	22
8월 사용일수	[d/mth]	21
9월 사용일수	[d/mth]	18
10월 사용일수	[d/mth]	21
11월 사용일수	[d/mth]	21
12월 사용일수	[d/mth]	21
용도별 보정계수		
난방	-	1
냉방	-	1
급탕	-	1
조명	-	0.818
환기	-	1

6) 구내식당

구분	단위	값
사용시간과 운전시간		
사용시작시간	[hh:mm]	08:00
사용종료시간	[hh:mm]	15:00
운전시작시간	[hh:mm]	08:00
운전종료시간	[hh:mm]	15:00
설정 요구량		
최소도입외기량	[m³/(m²h)]	18
급탕요구량	[Wh/(m²d)]	1250
조명시간	[h]	7
열발열원		
사람	[Wh/(m²d)]	177
작업보조기기	[Wh/(m²d)]	10
실내공기온도		
난방설정온도	[°C]	20
냉방설정온도	[°C]	26
월간 사용일수		
1월 사용일수	[d/mth]	22
2월 사용일수	[d/mth]	19
3월 사용일수	[d/mth]	21
4월 사용일수	[d/mth]	22
5월 사용일수	[d/mth]	22
6월 사용일수	[d/mth]	20
7월 사용일수	[d/mth]	22
8월 사용일수	[d/mth]	21
9월 사용일수	[d/mth]	18
10월 사용일수	[d/mth]	21
11월 사용일수	[d/mth]	21
12월 사용일수	[d/mth]	21
용도별 보정계수		
난방	-	1.571
냉방	-	1.571
급탕	-	0.024
조명	-	1.286
환기	-	1.571

7) 화장실

구분	단위	값
사용시간과 운전시간		
사용시작시간	[hh:mm]	07:00
사용종료시간	[hh:mm]	18:00
운전시작시간	[hh:mm]	07:00
운전종료시간	[hh:mm]	18:00
설정 요구량		
최소도입외기량	[m ³ /(m ² h)]	15
급탕요구량	[Wh/(m ² d)]	0
조명시간	[h]	11
열발열원		
사람	[Wh/(m ² d)]	0
작업보조기기	[Wh/(m ² d)]	0
실내공기온도		
난방설정온도	[°C]	20
냉방설정온도	[°C]	26
월간 사용일수		
1월 사용일수	[d/mth]	22
2월 사용일수	[d/mth]	19
3월 사용일수	[d/mth]	21
4월 사용일수	[d/mth]	22
5월 사용일수	[d/mth]	22
6월 사용일수	[d/mth]	20
7월 사용일수	[d/mth]	22
8월 사용일수	[d/mth]	21
9월 사용일수	[d/mth]	18
10월 사용일수	[d/mth]	21
11월 사용일수	[d/mth]	21
12월 사용일수	[d/mth]	21
용도별 보정계수		
난방	-	1
냉방	-	1
급탕	-	0
조명	-	0.818
환기	-	1

8) 그 외 채류공간(휴게실, 탈의실, 헬스장, 열람실, 매점 등)

구분	단위	값
사용시간과 운전시간		
사용시작시간	[hh:mm]	07:00
사용종료시간	[hh:mm]	18:00
운전시작시간	[hh:mm]	07:00
운전종료시간	[hh:mm]	18:00
설정 요구량		
최소도입외기량	[m ³ /(m ² h)]	7
급탕요구량	[Wh/(m ² d)]	30
조명시간	[h]	11
열발열원		
사람	[Wh/(m ² d)]	96
작업보조기기	[Wh/(m ² d)]	8
실내공기온도		
난방설정온도	[°C]	20
냉방설정온도	[°C]	26
월간 사용일수		
1월 사용일수	[d/mth]	22
2월 사용일수	[d/mth]	19
3월 사용일수	[d/mth]	21
4월 사용일수	[d/mth]	22
5월 사용일수	[d/mth]	22
6월 사용일수	[d/mth]	20
7월 사용일수	[d/mth]	22
8월 사용일수	[d/mth]	21
9월 사용일수	[d/mth]	18
10월 사용일수	[d/mth]	21
11월 사용일수	[d/mth]	21
12월 사용일수	[d/mth]	21
용도별 보정계수		
난방	-	1
냉방	-	1
급탕	-	1
조명	-	0.818
환기	-	1

9) 부속공간(로비, 복도, 계단실 등)

구분	단위	값
사용시간과 운전시간		
사용시작시간	[hh:mm]	07:00
사용종료시간	[hh:mm]	18:00
운전시작시간	[hh:mm]	07:00
운전종료시간	[hh:mm]	18:00
설정 요구량		
최소도입외기량	[m ³ /(m ² h)]	0.15
급탕요구량	[Wh/(m ² d)]	0
조명시간	[h]	11
열발열원		
사람	[Wh/(m ² d)]	0
작업보조기기	[Wh/(m ² d)]	0
실내공기온도		
난방설정온도	[°C]	20
냉방설정온도	[°C]	26
월간 사용일수		
1월 사용일수	[d/mth]	22
2월 사용일수	[d/mth]	19
3월 사용일수	[d/mth]	21
4월 사용일수	[d/mth]	22
5월 사용일수	[d/mth]	22
6월 사용일수	[d/mth]	20
7월 사용일수	[d/mth]	22
8월 사용일수	[d/mth]	21
9월 사용일수	[d/mth]	18
10월 사용일수	[d/mth]	21
11월 사용일수	[d/mth]	21
12월 사용일수	[d/mth]	21
용도별 보정계수		
난방	-	1
냉방	-	1
급탕	-	0
조명	-	0.818
환기	-	1

10) 창고/설비/문서실

구분	단위	값
사용시간과 운전시간		
사용시작시간	[hh:mm]	07:00
사용종료시간	[hh:mm]	18:00
운전시작시간	[hh:mm]	07:00
운전종료시간	[hh:mm]	18:00
설정 요구량		
최소도입외기량	[m ³ /(m ² h)]	0.15
급탕요구량	[Wh/(m ² d)]	0
조명시간	[h]	11
열발열원		
사람	[Wh/(m ² d)]	0
작업보조기기	[Wh/(m ² d)]	0
실내공기온도		
난방설정온도	[°C]	20
냉방설정온도	[°C]	26
월간 사용일수		
1월 사용일수	[d/mth]	22
2월 사용일수	[d/mth]	19
3월 사용일수	[d/mth]	21
4월 사용일수	[d/mth]	22
5월 사용일수	[d/mth]	22
6월 사용일수	[d/mth]	20
7월 사용일수	[d/mth]	22
8월 사용일수	[d/mth]	21
9월 사용일수	[d/mth]	18
10월 사용일수	[d/mth]	21
11월 사용일수	[d/mth]	21
12월 사용일수	[d/mth]	21
용도별 보정계수		
난방	-	1
냉방	-	1
급탕	-	0
조명	-	0.818
환기	-	1

11) 전산실

구분	단위	값
사용시간과 운전시간		
사용시작시간	[hh:mm]	00:00
사용종료시간	[hh:mm]	24:00
운전시작시간	[hh:mm]	00:00
운전종료시간	[hh:mm]	24:00
설정 요구량		
최소도입의기량	[m ³ /(m ² h)]	1.3
급탕요구량	[Wh/(m ² d)]	30
조명시간	[h]	12
열발열원		
사람	[Wh/(m ² d)]	15
작업보조기기	[Wh/(m ² d)]	1800
실내공기온도		
난방설정온도	[°C]	20
냉방설정온도	[°C]	26
월간 사용일수		
1월 사용일수	[d/mth]	31
2월 사용일수	[d/mth]	28
3월 사용일수	[d/mth]	31
4월 사용일수	[d/mth]	30
5월 사용일수	[d/mth]	31
6월 사용일수	[d/mth]	30
7월 사용일수	[d/mth]	31
8월 사용일수	[d/mth]	31
9월 사용일수	[d/mth]	30
10월 사용일수	[d/mth]	31
11월 사용일수	[d/mth]	30
12월 사용일수	[d/mth]	31
용도별 보정계수		
난방	-	0.503
냉방	-	0.196
급탕	-	0.685
조명	-	0.514
환기	-	0.314

12) 주방 및 조리실

구분	단위	값
사용시간과 운전시간		
사용시작시간	[hh:mm]	08:00
사용종료시간	[hh:mm]	15:00
운전시작시간	[hh:mm]	08:00
운전종료시간	[hh:mm]	15:00
설정 요구량		
최소도입외기량	[m ³ /(m ² h)]	90
급탕요구량	[Wh/(m ² d)]	0
조명시간	[h]	7
열발열원		
사람	[Wh/(m ² d)]	56
작업보조기기	[Wh/(m ² d)]	1800
실내공기온도		
난방설정온도	[°C]	20
냉방설정온도	[°C]	26
월간 사용일수		
1월 사용일수	[d/mth]	22
2월 사용일수	[d/mth]	19
3월 사용일수	[d/mth]	21
4월 사용일수	[d/mth]	22
5월 사용일수	[d/mth]	22
6월 사용일수	[d/mth]	20
7월 사용일수	[d/mth]	22
8월 사용일수	[d/mth]	21
9월 사용일수	[d/mth]	18
10월 사용일수	[d/mth]	21
11월 사용일수	[d/mth]	21
12월 사용일수	[d/mth]	21
용도별 보정계수		
난방	-	1.571
냉방	-	1.571
급탕	-	0
조명	-	1.286
환기	-	1.571

13) 병실

구분	단위	값
사용시간과 운전시간		
사용시작시간	[hh:mm]	00:00
사용종료시간	[hh:mm]	24:00
운전시작시간	[hh:mm]	00:00
운전종료시간	[hh:mm]	24:00
설정 요구량		
최소도입외기량	[m ³ /(m ² h)]	4
급탕요구량	[Wh/(m ² d)]	82
조명시간	[h]	12
열발열원		
사람	[Wh/(m ² d)]	108
작업보조기기	[Wh/(m ² d)]	24
실내공기온도		
난방설정온도	[°C]	20
냉방설정온도	[°C]	26
월간 사용일수		
1월 사용일수	[d/mth]	31
2월 사용일수	[d/mth]	28
3월 사용일수	[d/mth]	31
4월 사용일수	[d/mth]	30
5월 사용일수	[d/mth]	31
6월 사용일수	[d/mth]	30
7월 사용일수	[d/mth]	31
8월 사용일수	[d/mth]	31
9월 사용일수	[d/mth]	30
10월 사용일수	[d/mth]	31
11월 사용일수	[d/mth]	30
12월 사용일수	[d/mth]	31
용도별 보정계수		
난방	-	0.314
냉방	-	0.314
급탕	-	0.251
조명	-	0.514
환기	-	0.314

14) 객실

구분	단위	값
사용시간과 운전시간		
사용시작시간	[hh:mm]	21:00
사용종료시간	[hh:mm]	08:00
운전시작시간	[hh:mm]	21:00
운전종료시간	[hh:mm]	08:00
설정 요구량		
최소도입외기량	[m ³ /(m ² h)]	3
급탕요구량	[Wh/(m ² d)]	82
조명시간	[h]	4
열발열원		
사람	[Wh/(m ² d)]	70
작업보조기기	[Wh/(m ² d)]	44
실내공기온도		
난방설정온도	[°C]	20
냉방설정온도	[°C]	26
월간 사용일수		
1월 사용일수	[d/mth]	31
2월 사용일수	[d/mth]	28
3월 사용일수	[d/mth]	31
4월 사용일수	[d/mth]	30
5월 사용일수	[d/mth]	31
6월 사용일수	[d/mth]	30
7월 사용일수	[d/mth]	31
8월 사용일수	[d/mth]	31
9월 사용일수	[d/mth]	30
10월 사용일수	[d/mth]	31
11월 사용일수	[d/mth]	30
12월 사용일수	[d/mth]	31
용도별 보정계수		
난방	-	0.685
냉방	-	0.685
급탕	-	0.251
조명	-	1.541
환기	-	0.685

15) 교실(초중고)

구분	단위	값
사용시간과 운전시간		
사용시작시간	[hh:mm]	08:00
사용종료시간	[hh:mm]	15:00
운전시작시간	[hh:mm]	08:00
운전종료시간	[hh:mm]	15:00
설정 요구량		
최소도입외기량	[m ³ /(m ² h)]	10
급탕요구량	[Wh/(m ² d)]	30
조명시간	[h]	6
열발열원		
사람	[Wh/(m ² d)]	100
작업보조기기	[Wh/(m ² d)]	20
실내공기온도		
난방설정온도	[°C]	20
냉방설정온도	[°C]	26
월간 사용일수		
1월 사용일수	[d/mth]	0
2월 사용일수	[d/mth]	14
3월 사용일수	[d/mth]	23
4월 사용일수	[d/mth]	22
5월 사용일수	[d/mth]	21
6월 사용일수	[d/mth]	22
7월 사용일수	[d/mth]	15
8월 사용일수	[d/mth]	3
9월 사용일수	[d/mth]	22
10월 사용일수	[d/mth]	21
11월 사용일수	[d/mth]	22
12월 사용일수	[d/mth]	15
용도별 보정계수		
난방	-	1.964
냉방	-	1.964
급탕	-	1.250
조명	-	1.875
환기	-	1.964

16) 강의실(대학)

구분	단위	값
사용시간과 운전시간		
사용시작시간	[hh:mm]	09:00
사용종료시간	[hh:mm]	18:00
운전시작시간	[hh:mm]	09:00
운전종료시간	[hh:mm]	18:00
설정 요구량		
최소도입외기량	[m ³ /(m ² h)]	30
급탕요구량	[Wh/(m ² d)]	30
조명시간	[h]	6
열발열원		
사람	[Wh/(m ² d)]	420
작업보조기기	[Wh/(m ² d)]	24
실내공기온도		
난방설정온도	[°C]	20
냉방설정온도	[°C]	26
월간 사용일수		
1월 사용일수	[d/mth]	0
2월 사용일수	[d/mth]	0
3월 사용일수	[d/mth]	20
4월 사용일수	[d/mth]	20
5월 사용일수	[d/mth]	15
6월 사용일수	[d/mth]	20
7월 사용일수	[d/mth]	5
8월 사용일수	[d/mth]	0
9월 사용일수	[d/mth]	20
10월 사용일수	[d/mth]	20
11월 사용일수	[d/mth]	21
12월 사용일수	[d/mth]	9
용도별 보정계수		
난방	-	2.037
냉방	-	2.037
급탕	-	1.667
조명	-	2.500
환기	-	2.037

17) 매장(상점/백화점)

구분	단위	값
사용시간과 운전시간		
사용시작시간	[hh:mm]	08:00
사용종료시간	[hh:mm]	20:00
운전시작시간	[hh:mm]	08:00
운전종료시간	[hh:mm]	20:00
설정 요구량		
최소도입외기량	[m ³ /(m ² h)]	4
급탕요구량	[Wh/(m ² d)]	30
조명시간	[h]	12
열발열원		
사람	[Wh/(m ² d)]	84
작업보조기기	[Wh/(m ² d)]	24
실내공기온도		
난방설정온도	[°C]	20
냉방설정온도	[°C]	26
월간 사용일수		
1월 사용일수	[d/mth]	26
2월 사용일수	[d/mth]	23
3월 사용일수	[d/mth]	25
4월 사용일수	[d/mth]	26
5월 사용일수	[d/mth]	26
6월 사용일수	[d/mth]	24
7월 사용일수	[d/mth]	26
8월 사용일수	[d/mth]	26
9월 사용일수	[d/mth]	22
10월 사용일수	[d/mth]	25
11월 사용일수	[d/mth]	26
12월 사용일수	[d/mth]	25
용도별 보정계수		
난방	-	0.764
냉방	-	0.764
급탕	-	0.833
조명	-	※수식 참조
환기	-	0.764

※ 매장의 경우 조명밀도에 따른 보정치

조명 보정계수 = $0.625 \times \text{보정치}$

10W/㎡ 이하일 경우 : 보정치=1

10W/㎡ 초과일 경우 : 보정치 = $[(\text{해당실 조명밀도} - 10) \times 0.4 + 10] / (\text{해당실 조명밀도})$

18) 전시설(전시관/박물관)

구분	단위	값
사용시간과 운전시간		
사용시작시간	[hh:mm]	10:00
사용종료시간	[hh:mm]	18:00
운전시작시간	[hh:mm]	10:00
운전종료시간	[hh:mm]	18:00
설정 요구량		
최소도입외기량	[m ³ /(m ² h)]	2
급탕요구량	[Wh/(m ² d)]	30
조명시간	[h]	8
열발열원		
사람	[Wh/(m ² d)]	28
작업보조기기	[Wh/(m ² d)]	0
실내공기온도		
난방설정온도	[°C]	20
냉방설정온도	[°C]	26
월간 사용일수		
1월 사용일수	[d/mth]	22
2월 사용일수	[d/mth]	19
3월 사용일수	[d/mth]	21
4월 사용일수	[d/mth]	22
5월 사용일수	[d/mth]	22
6월 사용일수	[d/mth]	20
7월 사용일수	[d/mth]	22
8월 사용일수	[d/mth]	21
9월 사용일수	[d/mth]	18
10월 사용일수	[d/mth]	21
11월 사용일수	[d/mth]	21
12월 사용일수	[d/mth]	21
용도별 보정계수		
난방	-	1.375
냉방	-	1.375
급탕	-	1
조명	-	1.125
환기	-	1.375

19) 열람실(도서관)

구분	단위	값
사용시간과 운전시간		
사용시작시간	[hh:mm]	08:00
사용종료시간	[hh:mm]	20:00
운전시작시간	[hh:mm]	08:00
운전종료시간	[hh:mm]	20:00
설정 요구량		
최소도입외기량	[m ³ /(m ² h)]	8
급탕요구량	[Wh/(m ² d)]	30
조명시간	[h]	12
열발열원		
사람	[Wh/(m ² d)]	168
작업보조기기	[Wh/(m ² d)]	0
실내공기온도		
난방설정온도	[°C]	20
냉방설정온도	[°C]	26
월간 사용일수		
1월 사용일수	[d/mth]	26
2월 사용일수	[d/mth]	23
3월 사용일수	[d/mth]	25
4월 사용일수	[d/mth]	26
5월 사용일수	[d/mth]	26
6월 사용일수	[d/mth]	24
7월 사용일수	[d/mth]	26
8월 사용일수	[d/mth]	26
9월 사용일수	[d/mth]	22
10월 사용일수	[d/mth]	25
11월 사용일수	[d/mth]	26
12월 사용일수	[d/mth]	25
용도별 보정계수		
난방	-	0.764
냉방	-	0.764
급탕	-	0.833
조명	-	0.625
환기	-	0.764

20) 제육시설

구분	단위	값
사용시간과 운전시간		
사용시작시간	[hh:mm]	08:00
사용종료시간	[hh:mm]	23:00
운전시작시간	[hh:mm]	08:00
운전종료시간	[hh:mm]	23:00
설정 요구량		
최소도입외기량	[m ³ /(m ² h)]	3
급탕요구량	[Wh/(m ² d)]	220
조명시간	[h]	15
열발열원		
사람	[Wh/(m ² d)]	60
작업보조기기	[Wh/(m ² d)]	0
실내공기온도		
난방설정온도	[°C]	20
냉방설정온도	[°C]	26
월간 사용일수		
1월 사용일수	[d/mth]	26
2월 사용일수	[d/mth]	23
3월 사용일수	[d/mth]	25
4월 사용일수	[d/mth]	26
5월 사용일수	[d/mth]	26
6월 사용일수	[d/mth]	24
7월 사용일수	[d/mth]	26
8월 사용일수	[d/mth]	26
9월 사용일수	[d/mth]	22
10월 사용일수	[d/mth]	25
11월 사용일수	[d/mth]	26
12월 사용일수	[d/mth]	25
용도별 보정계수		
난방	-	0.611
냉방	-	0.611
급탕	-	0.114
조명	-	0.500
환기	-	0.611

21) 구내식당(초중고)

구분	단위	값
사용시간과 운전시간		
사용시작시간	[hh:mm]	11:00
사용종료시간	[hh:mm]	15:00
운전시작시간	[hh:mm]	11:00
운전종료시간	[hh:mm]	15:00
설정 요구량		
최소도입외기량	[m³/(m² h)]	18
급탕요구량	[Wh/(m² d)]	1250
조명시간		4
열발열원		
사람	[Wh/(m² d)]	177
작업보조기기	[Wh/(m² d)]	10
실내공기온도		
난방설정온도	[℃]	20
냉방설정온도	[℃]	26
월간 사용일수		
1월 사용일수	[d/mth]	0
2월 사용일수	[d/mth]	14
3월 사용일수	[d/mth]	23
4월 사용일수	[d/mth]	22
5월 사용일수	[d/mth]	21
6월 사용일수	[d/mth]	22
7월 사용일수	[d/mth]	15
8월 사용일수	[d/mth]	3
9월 사용일수	[d/mth]	22
10월 사용일수	[d/mth]	21
11월 사용일수	[d/mth]	22
12월 사용일수	[d/mth]	15
용도별 보정계수		
난방	-	3.438
냉방	-	3.438
급탕	-	0.03
조명	-	2.813
환기	-	3.438

22) 주방 및 조리실(초중교)

구분	단위	값
사용시간과 운전시간		
사용시작시간	[hh:mm]	08:00
사용종료시간	[hh:mm]	15:00
운전시작시간	[hh:mm]	08:00
운전종료시간	[hh:mm]	15:00
설정 요구량		
최소도입외기량	[m³/(m²h)]	90
급탕요구량	[Wh/(m²d)]	0
조명시간	-	7
열발열원		
사람	[Wh/(m²d)]	56
작업보조기기	[Wh/(m²d)]	1800
실내공기온도		
난방설정온도	[℃]	20
냉방설정온도	[℃]	26
월간 사용일수		
1월 사용일수	[d/mth]	0
2월 사용일수	[d/mth]	14
3월 사용일수	[d/mth]	23
4월 사용일수	[d/mth]	22
5월 사용일수	[d/mth]	21
6월 사용일수	[d/mth]	22
7월 사용일수	[d/mth]	15
8월 사용일수	[d/mth]	3
9월 사용일수	[d/mth]	22
10월 사용일수	[d/mth]	21
11월 사용일수	[d/mth]	22
12월 사용일수	[d/mth]	15
용도별 보정계수		
난방	-	1.964
냉방	-	1.964
급탕	-	0
조명	-	1.607
환기	-	1.964

23) 체육시설(초중고)

구분	단위	값
사용시간과 운전시간		
사용시작시간	[hh:mm]	09:00
사용종료시간	[hh:mm]	16:00
운전시작시간	[hh:mm]	09:00
운전종료시간	[hh:mm]	16:00
설정 요구량		
최소도입외기량	[m³/(m²h)]	3
급탕요구량	[Wh/(m² d)]	220
조명시간		7
열발열원		
사람	[Wh/(m² d)]	60
작업보조기기	[Wh/(m² d)]	0
실내공기온도		
난방설정온도	[℃]	20
냉방설정온도	[℃]	26
월간 사용일수		
1월 사용일수	[d/mth]	26
2월 사용일수	[d/mth]	23
3월 사용일수	[d/mth]	25
4월 사용일수	[d/mth]	26
5월 사용일수	[d/mth]	26
6월 사용일수	[d/mth]	24
7월 사용일수	[d/mth]	26
8월 사용일수	[d/mth]	26
9월 사용일수	[d/mth]	22
10월 사용일수	[d/mth]	25
11월 사용일수	[d/mth]	26
12월 사용일수	[d/mth]	25
용도별 보정계수		
난방	-	1.31
냉방	-	1.31
급탕	-	0.114
조명	-	1.071
환기	-	1.31

[별표 3] 1차에너지 환산계수

구분	1차 에너지환산계수
연료	1.1
전력	2.75
지역난방	0.728
지역냉방	0.937

[별표 4] 신기술의 인증평가 세부기준 적용 처리절차 <신설 2020.8.4.>

처 리 절 차	소요일수	비 고
신기술 적용 신청	상시	한국에너지공단
↓	연2회 (상·하반기)	
신청서 접수 마감		
↓		
1차 검토 및 보완요청 (인증평가 적용 방법론, 소요량 검토·산출 등)		전문연구기관
↓		
2차 검토 (신기술의 인증평가 적용 여부 및 평가 방법론의 적정성 검토)	90일 이내	한국에너지공단 (인증운영위원회)
↓		
신기술의 적용여부 등 결정		
↓		
인증평가프로그램 반영 (에너지소요량산출 계산식, 평가항목 입력란 등 프로그램 수정)	30일 이내	한국에너지공단, 한국건설기술연구원
↓		
평가프로그램 배포 및 신기술 인증평가 적용	연1회 (12월말)	한국에너지공단, 인증기관

[별표 5] 조치요구(처분)의 종류 <신설 2020.8.4.>

○ 점검결과 지적사항에 대해 경고, 개선, 권고로 처분

조치요구 (처분)	내 용
경 고	<ul style="list-style-type: none"> ○ 규정 제9조제5항에 해당하는 경우와 관련 법령, 기준상의 위법 또는 부당한 경우로서 그 사항이 중대하여 향후 재발방지 및 인증기관에 대한 제재가 필요한 사항 ○ 인증기관 점검(1회)결과 3건 이상의 '개선' 처분을 받은 경우 ○ 인증기관 점검(1회)결과 5건 이상의 '권고' 처분을 받은 경우
개 선	<ul style="list-style-type: none"> ○ 인증업무 처리 관련 법령상, 제도상 또는 행정상의 모순 등이 있어 개선할 필요가 있다고 인정되는 사항
권 고	<ul style="list-style-type: none"> ○ 인증업무 처리 등에 있어 부당하다고 인정되는 사실이 있으나, 그 사항이 경미하여 인증기관에서 자율적으로 처리할 필요가 있다고 인정되는 사항

[별표 6] 기상데이터 <신설 2020.8.4., 2022.8.30.>

1. 전국 적용 데이터

월	1월	2월	3월	4월	5월	6월	7월	8월	9월	10월	11월	12월
광역 온수온도 [℃]	5.6	5.1	7.8	11.5	15.7	19.2	21.0	22.9	21.5	18.9	14.2	8.6

2. 지역별 적용 데이터**1) 강릉**

월	평균 외기 온도 [℃]	수평면/수직면 월평균 전일사량 [W/m ²]									하천수온도 [℃]	풍속 [m/s]
		수평면	남	남서	서	북서	북	북동	동	남동		
1월	2.2	99.1	158.0	116.6	53.5	17.4	16.1	18.2	56.2	119.7	4.8	2.9
2월	2.5	121.6	137.8	108.5	60.9	25.6	20.6	25.5	60.7	108.3	5.6	2.2
3월	7.1	163.7	129.8	107.3	75.0	39.8	27.5	44.9	89.1	122.2	9.2	2.4
4월	11.7	192.2	99.7	99.0	83.7	51.9	30.7	56.1	92.1	106.6	14.5	3.0
5월	18.3	230.9	77.6	97.3	101.8	74.7	41.9	70.1	98.9	97.8	18.1	2.3
6월	21.0	213.0	62.1	79.5	85.2	66.1	42.5	65.4	84.8	79.6	21.0	1.9
7월	25.3	198.9	63.3	77.7	80.9	61.8	40.0	63.5	84.0	80.4	21.1	1.9
8월	25.3	170.1	73.8	76.9	70.1	50.6	36.3	56.7	78.9	83.3	23.4	1.8
9월	20.9	164.3	102.8	90.8	69.2	41.7	28.7	43.2	76.1	99.0	20.0	2.0
10월	15.7	157.0	158.0	128.7	79.5	32.6	23.0	36.0	83.4	130.8	15.0	2.6
11월	10.3	107.6	155.3	110.2	55.3	20.0	17.2	22.3	69.2	127.5	9.5	2.5
12월	1.5	96.7	170.1	122.5	53.8	16.5	15.4	17.3	59.6	130.0	6.1	3.1

2) 강화

월	평균 외기 온도 [℃]	수평면/수직면 월평균 전일사량 [W/m ²]									하천수온도 [℃]	풍속 [m/s]
		수평면	남	남서	서	북서	북	북동	동	남동		
1월	-3.8	86.5	109.5	84.8	45.8	22.3	21.0	22.6	46.3	85.2	2.5	1.8
2월	-0.7	121.9	127.2	101.2	62.8	31.4	26.1	31.8	65.8	105.0	3.3	2.2
3월	5.5	158.5	116.7	104.5	77.0	44.8	33.8	42.8	72.6	100.4	6.8	2.4
4월	11.9	179.1	89.4	95.0	84.4	57.8	38.9	53.3	76.0	87.5	13.3	2.7
5월	16.9	207.2	71.2	91.3	94.6	71.0	43.3	64.4	84.6	83.7	18.8	2.5
6월	21.0	231.0	65.4	92.6	103.3	79.8	47.5	68.2	86.8	80.9	23.1	2.4
7월	24.4	179.4	57.5	77.1	83.9	66.6	43.3	57.7	70.8	67.4	24.6	2.0
8월	24.4	142.7	63.7	74.3	70.0	50.8	34.5	42.7	54.6	60.6	25.4	1.9
9월	20.2	174.0	112.7	104.9	82.7	48.9	32.0	46.9	81.4	105.0	23.1	1.7
10월	14.5	152.6	149.9	124.4	80.2	37.9	27.1	36.7	79.1	124.0	18.2	1.8
11월	6.3	101.7	132.1	103.5	55.6	22.8	19.7	22.0	52.9	100.3	13.9	1.8
12월	-2.8	76.4	97.9	77.0	40.5	20.7	19.8	20.5	38.8	74.7	5.3	1.6

3) 거제

월	평균 외기 온도 [℃]	수평면/수직면 월평균 전일사량 [W/m ²]									하천수온도 [℃]	풍속 [m/s]
		수평면	남	남서	서	북서	북	북동	동	남동		
1월	2.8	116.3	166.9	126.4	62.5	22.0	19.3	22.2	62.7	126.5	6.6	1.9
2월	5.1	161.3	183.0	143.1	83.5	32.3	23.3	34.9	90.2	150.0	7.0	2.1
3월	9.1	160.5	115.9	97.8	71.7	40.5	29.4	45.8	84.6	110.8	8.8	1.9
4월	13.4	200.2	96.1	100.8	89.4	58.4	36.5	62.0	94.3	104.0	14.7	2.2
5월	19.1	254.2	78.5	104.2	110.5	80.2	44.9	79.3	108.9	102.9	20.0	2.0
6월	22.2	217.4	56.8	84.2	97.2	77.5	46.6	68.0	84.5	75.8	22.9	1.8
7월	25.8	191.8	60.7	76.9	82.1	66.0	45.1	63.3	78.5	74.5	23.2	2.0
8월	27.4	191.0	74.7	87.2	85.5	62.4	40.2	63.7	86.8	87.7	25.7	1.9
9월	23.1	172.4	101.2	93.0	74.9	46.0	31.3	52.9	88.0	104.7	23.7	1.5
10월	17.0	145.1	131.8	106.8	71.4	35.2	25.4	35.7	77.2	114.6	19.2	1.6
11월	11.1	129.1	173.8	130.8	68.6	24.2	19.3	25.1	73.6	137.0	13.8	1.4
12월	3.2	109.1	173.5	129.9	61.7	19.5	17.4	19.5	61.6	129.8	9.6	1.8

4) 거창

월	평균 외기 온도 [℃]	수평면/수직면 월평균 전일사량 [W/m ²]									하천수온도 [℃]	풍속 [m/s]
		수평면	남	남서	서	북서	북	북동	동	남동		
1월	-0.4	114.9	164.0	124.6	61.7	22.2	19.6	22.1	61.1	123.9	3.5	1.7
2월	1.0	149.3	167.4	134.6	82.0	32.7	22.4	32.6	82.8	135.7	5.1	2.0
3월	5.9	175.6	129.3	113.0	81.4	41.9	26.9	42.6	84.1	116.2	9.6	2.1
4월	12.1	229.0	107.2	118.2	107.2	65.8	32.7	68.5	111.4	121.5	14.7	1.7
5월	18.0	238.9	73.2	93.8	99.5	73.3	42.2	74.0	102.5	97.4	20.4	1.9
6월	21.6	221.4	61.2	86.4	99.0	80.2	50.7	71.2	88.0	79.8	24.9	1.4
7월	23.6	192.7	60.4	72.1	76.1	61.5	44.7	68.5	86.8	80.2	24.9	1.6
8월	23.8	203.5	78.1	86.1	83.8	61.2	38.7	68.2	97.9	99.1	25.9	1.1
9월	19.2	183.4	114.0	104.5	81.9	47.9	30.9	49.9	87.7	110.7	21.9	1.2
10월	13.1	172.3	167.0	134.2	85.1	36.6	24.9	39.0	92.5	142.4	16.8	1.3
11월	5.8	107.3	127.1	99.1	54.8	24.9	22.1	24.8	54.8	99.2	11.0	1.5
12월	2.7	97.3	145.2	108.7	50.5	19.4	18.4	19.7	51.5	109.8	5.9	1.1

5) 고흥

월	평균 외기 온도 [℃]	수평면/수직면 월평균 전일사량 [W/m ²]									하천수온도 [℃]	풍속 [m/s]
		수평면	남	남서	서	북서	북	북동	동	남동		
1월	2.3	97.0	130.0	94.2	47.9	20.9	19.3	22.1	56.6	105.2	6.3	1.9
2월	3.8	119.3	120.1	92.0	54.7	27.7	23.9	28.9	61.7	100.7	6.8	2.6
3월	7.9	184.3	137.0	114.7	81.4	42.5	29.0	49.7	97.4	130.1	10.9	2.1
4월	13.7	167.1	75.3	76.5	70.1	50.4	34.7	57.7	84.1	89.1	15.2	1.8
5월	18.1	245.6	74.6	94.6	99.8	74.3	44.9	82.5	112.3	104.1	20.1	2.1
6월	21.5	228.5	59.1	86.3	101.4	82.3	52.9	78.8	97.0	83.6	21.6	1.6
7월	24.3	195.2	58.1	78.0	86.8	70.0	49.8	75.8	92.1	79.6	24.2	1.6
8월	26.3	200.7	75.9	95.2	100.4	75.9	48.2	77.5	103.1	97.5	26.4	1.2
9월	21.3	177.9	106.2	105.1	88.6	54.7	33.6	56.2	92.0	108.4	23.4	1.0
10월	16.1	157.1	145.8	117.1	76.4	35.5	25.2	38.7	86.1	127.6	20.8	1.4
11월	10.3	114.4	143.6	114.2	65.6	27.2	21.7	26.8	64.0	112.3	14.2	1.6
12월	2.5	84.1	117.7	91.7	50.5	22.4	19.5	22.5	50.8	92.0	9.0	2.4

6) 광주

월	평균 외기 온도 [℃]	수평면/수직면 월평균 전일사량 [W/m ²]									하천수온도 [℃]	풍속 [m/s]
		수평면	남	남서	서	북서	북	북동	동	남동		
1월	1.7	97.0	130.0	94.2	47.9	20.9	19.3	22.1	56.6	105.2	4.7	1.6
2월	3.0	119.3	120.1	92.0	54.7	27.7	23.9	28.9	61.7	100.7	5.4	1.8
3월	7.9	184.3	137.0	114.7	81.4	42.5	29.0	49.7	97.4	130.1	9.9	1.9
4월	13.9	167.1	75.3	76.5	70.1	50.4	34.7	57.7	84.1	89.1	15.2	1.9
5월	19.4	245.6	74.6	94.6	99.8	74.3	44.9	82.5	112.3	104.1	20.3	1.9
6월	23.6	228.5	59.1	86.3	101.4	82.3	52.9	78.8	97.0	83.6	23.7	1.6
7월	25.4	195.2	58.1	78.0	86.8	70.0	49.8	75.8	92.1	79.6	25.6	2.0
8월	26.0	200.7	75.9	95.2	100.4	75.9	48.2	77.5	103.1	97.5	27.2	1.5
9월	21.6	177.9	106.2	105.1	88.6	54.7	33.6	56.2	92.0	108.4	23.5	1.5
10월	16.4	157.1	145.8	117.1	76.4	35.5	25.2	38.7	86.1	127.6	18.6	1.7
11월	9.6	114.4	143.6	114.2	65.6	27.2	21.7	26.8	64.0	112.3	12.7	1.5
12월	5.4	84.1	117.7	91.7	50.5	22.4	19.5	22.5	50.8	92.0	7.1	1.3

7) 구미

월	평균 외기 온도 [℃]	수평면/수직면 월평균 전일사량 [W/m ²]									하천수온도 [℃]	풍속 [m/s]
		수평면	남	남서	서	북서	북	북동	동	남동		
1월	-0.3	109.7	156.0	120.6	59.8	22.1	19.7	22.1	56.7	116.2	4.4	1.6
2월	2.5	139.4	158.4	129.9	76.2	30.2	22.5	28.5	68.9	121.1	5.5	1.6
3월	8.3	201.3	156.3	136.2	97.1	46.8	27.1	49.3	103.4	142.5	10.5	1.3
4월	13.6	217.4	103.1	111.0	99.7	63.5	33.9	63.6	101.9	114.0	15.3	1.6
5월	19.7	243.4	76.7	97.2	101.1	73.3	43.0	77.4	106.8	101.2	20.7	1.5
6월	23.2	226.0	63.0	90.9	104.1	83.1	50.3	70.0	87.3	80.2	25.1	1.4
7월	26.1	201.9	64.1	82.9	88.8	70.4	47.1	65.7	81.6	77.3	25.6	1.0
8월	25.6	184.4	76.9	84.2	80.3	59.1	38.6	60.8	85.5	89.9	27.7	1.0
9월	21.4	167.1	103.9	100.2	80.3	47.9	31.7	46.1	76.1	96.0	23.2	0.7
10월	14.2	167.7	163.0	133.0	83.7	36.0	25.5	37.1	85.6	134.6	18.6	1.2
11월	7.7	115.1	154.1	118.5	62.2	22.8	18.8	22.4	61.5	118.0	12.4	1.0
12월	0.2	97.9	153.7	116.0	55.0	19.8	18.1	19.6	54.4	115.2	6.5	1.4

8) 군산

월	평균 외기 온도 [℃]	수평면/수직면 월평균 전일사량 [W/m ²]									하천수온도 [℃]	풍속 [m/s]
		수평면	남	남서	서	북서	북	북동	동	남동		
1월	0.6	107.6	144.0	103.9	51.2	22.2	20.4	23.0	60.5	116.2	3.6	2.2
2월	1.9	141.1	151.2	121.3	70.7	30.0	23.9	29.3	67.9	118.1	4.9	2.6
3월	5.5	182.0	131.4	117.3	86.3	46.5	30.7	44.7	84.3	116.3	9.4	2.6
4월	12.3	234.4	108.4	118.6	106.8	66.0	32.3	62.6	103.6	117.5	15.6	2.3
5월	17.3	226.3	69.5	89.0	94.7	71.4	42.7	75.1	101.9	95.4	20.5	2.7
6월	21.9	205.8	58.0	80.1	90.0	72.6	46.7	65.7	81.0	74.2	24.8	2.3
7월	24.8	179.5	58.2	73.1	78.9	64.9	45.4	58.8	71.4	68.6	27.5	2.3
8월	25.8	199.1	78.5	97.2	97.2	69.1	39.6	60.6	84.4	87.5	28.9	2.0
9월	21.0	182.3	110.1	108.7	89.4	52.8	31.8	48.5	82.6	103.4	24.5	1.7
10월	15.8	143.3	135.3	108.7	69.9	33.1	24.7	33.5	74.2	114.4	19.0	1.6
11월	8.9	107.0	134.8	106.1	57.7	23.5	19.8	22.5	54.6	102.6	12.4	1.9
12월	0.9	96.8	141.0	111.6	54.3	20.2	18.7	19.7	46.8	101.4	6.1	2.2

9) 금산

월	평균 외기 온도 [℃]	수평면/수직면 월평균 전일사량 [W/m ²]									하천수온도 [℃]	풍속 [m/s]
		수평면	남	남서	서	북서	북	북동	동	남동		
1월	-2.3	111.1	162.8	120.8	59.4	21.6	19.5	22.5	63.7	126.0	2.7	1.2
2월	-0.1	136.5	148.7	118.1	68.7	30.0	23.9	29.4	67.9	117.6	3.8	0.9
3월	4.5	205.6	161.5	140.6	98.9	47.9	29.4	48.3	100.5	142.4	8.0	1.5
4월	12.0	202.1	95.6	99.7	87.9	56.3	31.7	56.5	90.8	103.4	13.2	1.8
5월	18.1	248.5	76.8	99.0	104.1	76.0	43.7	80.0	110.3	103.8	19.4	1.5
6월	22.4	263.8	67.4	98.8	113.1	87.8	50.6	81.2	105.0	94.0	23.6	1.5
7월	25.4	210.1	64.7	86.9	95.3	75.3	47.6	67.2	84.6	79.9	24.1	1.2
8월	26.0	206.5	83.1	93.4	89.6	63.3	38.3	63.3	91.9	96.6	25.5	1.5
9월	18.9	189.9	117.5	118.7	98.3	56.7	31.7	50.8	88.0	110.0	21.5	1.0
10월	13.2	151.8	147.6	116.8	73.2	34.5	25.7	36.4	81.5	126.6	16.5	1.1
11월	5.7	114.7	150.9	118.0	62.6	23.5	19.7	23.4	60.2	114.5	10.7	0.9
12월	-1.4	90.4	132.5	100.6	48.0	19.0	18.0	19.3	47.6	99.6	5.3	1.0

10) 남원

월	평균 외기 온도 [℃]	수평면/수직면 월평균 전일사량 [W/m ²]									하천수온도 [℃]	풍속 [m/s]
		수평면	남	남서	서	북서	북	북동	동	남동		
1월	-1.9	107.6	144.0	103.9	51.2	22.2	20.4	23.0	60.5	116.2	2.8	1.6
2월	0.7	141.1	151.2	121.3	70.7	30.0	23.9	29.3	67.9	118.1	4.1	1.1
3월	5.0	182.0	131.4	117.3	86.3	46.5	30.7	44.7	84.3	116.3	8.7	2.1
4월	12.0	234.4	108.4	118.6	106.8	66.0	32.3	62.6	103.6	117.5	14.2	2.1
5월	18.1	226.3	69.5	89.0	94.7	71.4	42.7	75.1	101.9	95.4	20.0	1.8
6월	22.5	205.8	58.0	80.1	90.0	72.6	46.7	65.7	81.0	74.2	23.8	1.6
7월	26.0	179.5	58.2	73.1	78.9	64.9	45.4	58.8	71.4	68.6	24.6	1.1
8월	26.4	199.1	78.5	97.2	97.2	69.1	39.6	60.6	84.4	87.5	25.4	1.5
9월	19.8	182.3	110.1	108.7	89.4	52.8	31.8	48.5	82.6	103.4	21.7	1.3
10월	12.7	143.3	135.3	108.7	69.9	33.1	24.7	33.5	74.2	114.4	16.5	1.3
11월	6.5	107.0	134.8	106.1	57.7	23.5	19.8	22.5	54.6	102.6	10.7	1.5
12월	-0.1	96.8	141.0	111.6	54.3	20.2	18.7	19.7	46.8	101.4	5.0	1.5

11) 남해

월	평균 외기 온도 [℃]	수평면/수직면 월평균 전일사량 [W/m ²]									하천수온도 [℃]	풍속 [m/s]
		수평면	남	남서	서	북서	북	북동	동	남동		
1월	0.9	125.6	186.3	143.8	71.5	22.7	19.5	22.6	66.9	137.4	4.4	1.2
2월	4.2	139.1	154.7	123.5	71.7	29.2	22.6	29.2	70.3	121.6	5.3	1.5
3월	9.6	170.4	126.8	114.9	84.3	43.2	27.6	41.0	79.0	109.6	9.9	1.5
4월	14.4	198.0	89.4	98.2	89.2	58.4	33.3	58.0	88.5	97.5	14.7	1.5
5월	18.9	207.3	65.7	83.6	88.7	67.9	42.7	68.3	90.0	85.1	19.9	1.5
6월	22.3	215.4	57.6	82.8	94.0	75.3	46.9	68.7	84.8	76.4	23.7	1.3
7월	25.1	180.0	56.1	71.3	76.8	62.0	41.9	59.4	74.3	70.2	24.7	1.2
8월	27.0	198.0	75.1	87.6	85.8	61.1	37.5	65.5	92.1	92.1	27.0	1.3
9월	22.6	145.2	85.7	80.6	66.3	42.3	29.7	41.4	66.8	82.3	22.7	1.2
10월	16.7	155.4	143.5	118.5	76.4	34.6	24.0	34.3	76.8	119.4	17.5	1.4
11월	9.7	116.3	151.0	116.8	61.4	22.5	19.0	22.4	59.9	114.8	12.0	1.5
12월	4.4	105.3	165.2	121.1	55.9	18.8	17.3	19.4	59.9	126.2	6.0	1.4

12) 대구

월	평균 외기 온도 [℃]	수평면/수직면 월평균 전일사량 [W/m ²]									하천수온도 [℃]	풍속 [m/s]
		수평면	남	남서	서	북서	북	북동	동	남동		
1월	0.8	114.9	164.0	124.6	61.7	22.2	19.6	22.1	61.1	123.9	3.9	2.1
2월	2.6	149.3	167.4	134.6	82.0	32.7	22.4	32.6	82.8	135.7	5.2	2.2
3월	9.2	175.6	129.3	113.0	81.4	41.9	26.9	42.6	84.1	116.2	10.5	2.3
4월	15.1	229.0	107.2	118.2	107.2	65.8	32.7	68.5	111.4	121.5	15.7	2.5
5월	20.1	238.9	73.2	93.8	99.5	73.3	42.2	74.0	102.5	97.4	21.2	2.1
6월	23.2	221.4	61.2	86.4	99.0	80.2	50.7	71.2	88.0	79.8	25.2	2.5
7월	26.4	192.7	60.4	72.1	76.1	61.5	44.7	68.5	86.8	80.2	26.4	2.0
8월	27.7	203.5	78.1	86.1	83.8	61.2	38.7	68.2	97.9	99.1	28.2	2.4
9월	21.7	183.4	114.0	104.5	81.9	47.9	30.9	49.9	87.7	110.7	24.4	1.8
10월	15.9	172.3	167.0	134.2	85.1	36.6	24.9	39.0	92.5	142.4	19.5	1.6
11월	8.8	107.3	127.1	99.1	54.8	24.9	22.1	24.8	54.8	99.2	13.5	1.9
12월	2.0	97.3	145.2	108.7	50.5	19.4	18.4	19.7	51.5	109.8	7.2	2.2

13) 대전

월	평균 외기 온도 [℃]	수평면/수직면 월평균 전일사량 [W/m ²]									하천수온도 [℃]	풍속 [m/s]
		수평면	남	남서	서	북서	북	북동	동	남동		
1월	0.0	111.1	162.8	120.8	59.4	21.6	19.5	22.5	63.7	126.0	4.2	1.2
2월	1.9	136.5	148.7	118.1	68.7	30.0	23.9	29.4	67.9	117.6	5.3	1.6
3월	6.8	205.6	161.5	140.6	98.9	47.9	29.4	48.3	100.5	142.4	8.2	1.6
4월	13.9	202.1	95.6	99.7	87.9	56.3	31.7	56.5	90.8	103.4	14.6	2.0
5월	19.2	248.5	76.8	99.0	104.1	76.0	43.7	80.0	110.3	103.8	19.0	1.8
6월	23.6	263.8	67.4	98.8	113.1	87.8	50.6	81.2	105.0	94.0	23.6	1.8
7월	25.9	210.1	64.7	86.9	95.3	75.3	47.6	67.2	84.6	79.9	24.8	1.6
8월	25.9	206.5	83.1	93.4	89.6	63.3	38.3	63.3	91.9	96.6	25.6	1.5
9월	21.2	189.9	117.5	118.7	98.3	56.7	31.7	50.8	88.0	110.0	22.9	1.6
10월	15.4	151.8	147.6	116.8	73.2	34.5	25.7	36.4	81.5	126.6	17.9	1.3
11월	8.0	114.7	150.9	118.0	62.6	23.5	19.7	23.4	60.2	114.5	12.1	0.9
12월	-0.4	90.4	132.5	100.6	48.0	19.0	18.0	19.3	47.6	99.6	6.4	1.4

14) 동두천

월	평균 외기 온도 [℃]	수평면/수직면 월평균 전일사량 [W/m ²]									하천수온도 [℃]	풍속 [m/s]
		수평면	남	남서	서	북서	북	북동	동	남동		
1월	-2.3	100.8	122.1	96.9	51.6	24.4	22.5	23.6	47.6	92.0	1.8	1.8
2월	0.1	122.6	113.5	92.3	57.8	31.5	27.9	31.7	57.7	92.0	2.8	1.8
3월	7.1	162.0	109.7	99.4	75.3	45.0	34.0	44.8	73.6	97.2	6.6	2.1
4월	13.2	209.9	96.9	106.5	96.3	63.9	37.9	62.2	92.6	103.0	12.8	1.9
5월	18.3	221.8	70.1	91.8	98.1	74.2	44.2	68.0	90.4	87.0	18.8	1.9
6월	22.1	221.2	62.2	86.8	99.3	82.0	53.2	73.1	89.0	81.1	24.2	1.6
7월	25.0	163.6	52.8	68.9	75.7	62.5	42.9	53.2	63.3	60.8	24.2	1.6
8월	24.9	179.4	65.6	78.6	78.4	57.2	36.2	60.2	81.6	80.2	25.3	1.4
9월	19.8	162.0	92.6	97.0	80.6	50.8	34.6	40.9	59.3	76.8	23.0	1.3
10월	13.9	132.8	112.8	96.4	63.8	34.0	28.3	32.6	58.1	89.7	17.6	1.3
11월	7.3	81.8	80.7	67.2	39.9	22.6	21.4	22.3	35.7	61.6	11.2	1.6
12월	-2.0	85.7	111.2	83.8	40.3	19.4	19.1	19.8	41.9	85.7	4.7	1.5

15) 동해

월	평균 외기 온도 [℃]	수평면/수직면 월평균 전일사량 [W/m ²]									하천수온도 [℃]	풍속 [m/s]
		수평면	남	남서	서	북서	북	북동	동	남동		
1월	2.7	99.1	158.0	116.6	53.5	17.4	16.1	18.2	56.2	119.7	4.9	2.9
2월	3.3	121.6	137.8	108.5	60.9	25.6	20.6	25.5	60.7	108.3	5.1	3.0
3월	7.8	163.7	129.8	107.3	75.0	39.8	27.5	44.9	89.1	122.2	7.5	2.9
4월	11.8	192.2	99.7	99.0	83.7	51.9	30.7	56.1	92.1	106.6	11.5	3.0
5월	16.3	230.9	77.6	97.3	101.8	74.7	41.9	70.1	98.9	97.8	16.2	2.4
6월	20.3	213.0	62.1	79.5	85.2	66.1	42.5	65.4	84.8	79.6	20.0	1.8
7월	23.9	198.9	63.3	77.7	80.9	61.8	40.0	63.5	84.0	80.4	20.2	1.9
8월	25.2	170.1	73.8	76.9	70.1	50.6	36.3	56.7	78.9	83.3	22.2	1.9
9월	20.3	164.3	102.8	90.8	69.2	41.7	28.7	43.2	76.1	99.0	18.9	2.1
10월	15.3	157.0	158.0	128.7	79.5	32.6	23.0	36.0	83.4	130.8	14.8	2.0
11월	9.1	107.6	155.3	110.2	55.3	20.0	17.2	22.3	69.2	127.5	10.8	2.2
12월	2.5	96.7	170.1	122.5	53.8	16.5	15.4	17.3	59.6	130.0	5.8	2.5

16) 목포

월	평균 외기 온도 [℃]	수평면/수직면 월평균 전일사량 [W/m ²]									하천수온도 [℃]	풍속 [m/s]
		수평면	남	남서	서	북서	북	북동	동	남동		
1월	0.6	88.9	99.2	73.9	41.1	23.5	22.4	24.0	47.3	82.1	4.5	3.3
2월	1.8	116.9	109.5	87.4	54.8	28.8	24.6	29.3	57.6	90.7	4.6	4.0
3월	6.1	171.3	115.7	106.0	81.0	47.6	35.0	47.3	78.8	103.0	8.9	4.2
4월	10.4	187.2	86.3	96.4	88.7	59.7	36.3	55.3	80.6	89.4	15.1	4.1
5월	17.0	216.0	67.7	87.6	92.8	70.1	42.4	67.8	90.0	86.0	20.2	3.0
6월	22.0	187.5	54.8	73.0	81.6	68.3	46.9	61.7	73.5	68.1	24.3	1.8
7월	25.3	198.8	60.7	78.6	85.7	69.5	47.8	68.1	83.9	77.3	26.1	3.1
8월	27.8	195.2	77.8	88.2	86.9	65.7	45.0	67.5	90.4	91.4	28.5	2.7
9월	22.4	172.8	101.2	99.1	81.7	50.5	33.6	49.1	78.6	96.1	24.4	2.5
10월	16.0	139.2	116.5	98.5	66.8	36.1	28.6	35.8	66.2	97.8	18.8	3.1
11월	9.6	94.2	92.9	72.0	43.9	26.0	24.2	26.2	47.9	77.4	13.1	3.9
12월	3.9	79.2	89.7	69.0	37.2	21.1	20.6	21.3	38.8	71.1	7.1	3.8

17) 문경

월	평균 외기 온도 [℃]	수평면/수직면 월평균 전일사량 [W/m ²]									하천수온도 [℃]	풍속 [m/s]
		수평면	남	남서	서	북서	북	북동	동	남동		
1월	-2.4	106.8	156.4	124.4	62.8	22.2	19.8	21.7	54.0	112.5	3.3	2.2
2월	1.5	135.5	148.9	121.9	71.2	31.0	24.8	29.5	64.6	114.1	5.5	1.8
3월	6.4	178.8	134.8	123.6	89.5	46.3	30.7	44.5	81.8	114.5	9.7	1.9
4월	12.5	202.2	98.3	111.6	101.5	65.3	35.6	54.3	83.1	96.6	14.8	2.4
5월	18.1	256.9	80.3	111.7	119.2	84.0	42.1	74.0	103.9	100.1	20.2	1.7
6월	21.8	244.9	64.6	100.5	117.9	92.6	51.4	75.0	95.1	85.8	25.8	1.7
7월	25.2	207.4	64.3	82.5	88.7	69.9	45.6	68.0	86.8	81.7	24.7	1.3
8월	25.7	198.5	80.7	95.7	93.0	65.9	39.6	57.1	79.6	85.5	27.8	1.4
9월	19.4	170.9	103.6	101.1	83.1	50.7	32.2	48.0	79.4	98.6	23.1	1.3
10월	12.8	157.5	151.7	137.7	88.9	36.5	23.4	29.0	63.7	109.4	18.1	1.6
11월	5.5	111.9	144.7	123.3	66.2	24.1	19.7	20.9	46.3	98.5	11.4	1.7
12월	-0.4	106.5	177.2	136.1	63.7	19.7	17.5	19.0	57.8	128.4	5.0	2.3

18) 밀양

월	평균 외기 온도 [℃]	수평면/수직면 월평균 전일사량 [W/m ²]									하천수온도 [℃]	풍속 [m/s]
		수평면	남	남서	서	북서	북	북동	동	남동		
1월	1.1	114.9	164.0	124.6	61.7	22.2	19.6	22.1	61.1	123.9	4.5	1.2
2월	2.7	149.3	167.4	134.6	82.0	32.7	22.4	32.6	82.8	135.7	5.9	1.4
3월	7.8	175.6	129.3	113.0	81.4	41.9	26.9	42.6	84.1	116.2	11.2	1.7
4월	13.4	229.0	107.2	118.2	107.2	65.8	32.7	68.5	111.4	121.5	16.3	1.5
5월	19.4	238.9	73.2	93.8	99.5	73.3	42.2	74.0	102.5	97.4	21.4	1.2
6월	23.2	221.4	61.2	86.4	99.0	80.2	50.7	71.2	88.0	79.8	25.2	1.2
7월	25.8	192.7	60.4	72.1	76.1	61.5	44.7	68.5	86.8	80.2	26.4	1.3
8월	27.0	203.5	78.1	86.1	83.8	61.2	38.7	68.2	97.9	99.1	28.3	1.0
9월	21.5	183.4	114.0	104.5	81.9	47.9	30.9	49.9	87.7	110.7	24.0	1.0
10월	15.1	172.3	167.0	134.2	85.1	36.6	24.9	39.0	92.5	142.4	19.2	0.9
11월	9.0	107.3	127.1	99.1	54.8	24.9	22.1	24.8	54.8	99.2	13.2	1.0
12월	0.2	97.3	145.2	108.7	50.5	19.4	18.4	19.7	51.5	109.8	6.8	1.1

19) 보령

월	평균 외기 온도 [℃]	수평면/수직면 월평균 전일사량 [W/m ²]									하천수온도 [℃]	풍속 [m/s]
		수평면	남	남서	서	북서	북	북동	동	남동		
1월	0.8	82.6	99.2	78.7	43.4	21.8	20.6	21.6	41.3	75.9	3.8	1.7
2월	2.0	121.4	121.5	96.0	59.4	30.1	25.8	31.1	63.3	100.5	3.8	1.6
3월	5.4	169.2	123.2	112.2	83.5	46.6	33.2	46.7	81.0	108.4	8.3	1.7
4월	12.2	151.5	70.3	76.4	71.7	52.5	36.1	49.8	68.2	74.3	14.1	2.1
5월	16.5	215.7	74.2	91.7	95.6	73.7	47.5	69.8	91.4	89.6	19.3	1.9
6월	21.3	194.5	61.8	75.8	81.8	68.6	50.6	67.4	81.0	75.9	22.7	1.7
7월	24.1	155.9	53.4	64.5	68.8	58.3	43.9	55.1	65.0	62.4	25.1	2.0
8월	25.3	148.5	63.8	67.9	65.6	53.6	42.6	53.1	65.9	68.7	27.3	1.7
9월	20.9	154.5	92.4	91.2	75.0	47.2	32.5	44.3	68.5	84.9	23.6	1.6
10월	15.6	158.8	153.5	128.5	81.4	36.6	26.6	36.2	77.8	123.7	19.3	1.3
11월	9.3	88.0	96.8	77.0	44.4	22.9	21.2	22.6	43.1	75.5	13.0	1.4
12월	1.8	75.2	95.6	70.8	36.8	19.6	19.0	19.9	41.4	77.1	6.5	1.8

20) 보은

월	평균 외기 온도 [℃]	수평면/수직면 월평균 전일사량 [W/m ²]									하천수온도 [℃]	풍속 [m/s]
		수평면	남	남서	서	북서	북	북동	동	남동		
1월	-3.1	97.1	124.9	90.7	45.7	22.2	21.3	23.2	53.9	101.2	2.1	1.5
2월	-1.3	115.7	114.0	89.0	53.1	28.5	25.8	29.7	57.6	94.0	2.6	1.7
3월	4.7	185.3	141.8	119.4	82.6	41.9	30.0	46.7	91.6	127.4	6.3	1.7
4월	12.7	199.0	96.4	98.3	85.0	53.9	33.0	59.3	93.2	104.4	11.8	1.7
5월	17.1	241.8	78.0	97.6	101.0	73.7	43.7	77.2	106.5	101.9	17.9	1.5
6월	21.6	215.1	61.5	81.7	89.7	71.8	48.5	74.7	92.8	83.1	22.9	1.5
7월	24.8	173.8	57.6	73.4	77.6	62.1	43.0	57.3	69.5	66.6	23.2	1.2
8월	25.7	192.3	79.5	94.6	92.3	66.7	41.5	57.3	77.4	83.0	25.5	1.0
9월	19.2	166.5	102.4	100.5	80.7	47.1	30.8	44.8	73.5	92.7	21.9	0.9
10월	12.4	140.5	125.8	103.3	66.1	33.0	27.0	35.3	68.7	104.7	17.1	1.1
11월	5.3	97.9	113.9	88.8	48.6	23.7	21.7	24.1	49.4	89.5	11.4	1.2
12월	-2.4	88.5	121.7	87.7	42.3	20.6	20.4	21.6	50.1	97.8	4.6	1.6

21) 봉화

월	평균 외기 온도 [℃]	수평면/수직면 월평균 전일사량 [W/m ²]										하천수온도 [℃]	풍속 [m/s]
		수평면	남	남서	서	북서	북	북동	동	남동			
1월	-4.4	112.5	176.7	127.8	58.8	21.3	19.4	22.3	66.8	138.1	1.8	1.7	
2월	-1.0	133.1	150.1	122.1	71.0	30.3	24.0	29.1	65.6	115.6	3.3	1.8	
3월	4.2	171.7	131.4	115.0	85.3	46.4	31.0	47.8	90.6	121.1	8.0	1.5	
4월	10.4	188.8	96.5	98.8	87.5	57.7	35.6	57.5	89.9	102.5	12.9	1.6	
5월	16.3	261.9	85.4	114.4	120.0	84.8	44.6	81.1	113.8	109.2	19.4	1.7	
6월	19.6	236.2	70.6	88.2	95.9	77.0	52.5	80.3	102.8	94.6	23.1	1.4	
7월	23.2	181.2	61.2	71.9	74.8	60.9	44.8	63.2	78.9	75.5	22.3	1.2	
8월	22.8	171.0	73.9	76.8	71.1	53.0	38.6	56.2	77.2	82.2	23.6	1.1	
9월	17.8	179.2	111.6	107.2	84.2	48.9	31.8	44.7	75.6	99.2	19.6	1.2	
10월	11.1	132.1	131.6	109.0	69.6	31.7	23.3	31.7	68.6	107.5	14.6	1.5	
11월	4.4	106.1	142.5	108.5	57.6	23.4	20.2	24.4	61.0	112.3	8.5	1.2	
12월	-4.2	102.1	170.8	123.5	55.0	20.0	18.5	20.4	61.5	132.4	3.5	1.8	

22) 부산

월	평균 외기 온도 [℃]	수평면/수직면 월평균 전일사량 [W/m ²]									하천수온도 [℃]	풍속 [m/s]
		수평면	남	남서	서	북서	북	북동	동	남동		
1월	1.9	116.3	166.9	126.4	62.5	22.0	19.3	22.2	62.7	126.5	4.9	3.1
2월	5.5	161.3	183.0	143.1	83.5	32.3	23.3	34.9	90.2	150.0	6.0	3.4
3월	9.8	160.5	115.9	97.8	71.7	40.5	29.4	45.8	84.6	110.8	10.6	3.5
4월	14.6	200.2	96.1	100.8	89.4	58.4	36.5	62.0	94.3	104.0	15.5	2.8
5월	18.7	254.2	78.5	104.2	110.5	80.2	44.9	79.3	108.9	102.9	20.4	3.6
6월	21.4	217.4	56.8	84.2	97.2	77.5	46.6	68.0	84.5	75.8	24.1	3.1
7월	24.8	191.8	60.7	76.9	82.1	66.0	45.1	63.3	78.5	74.5	26.1	3.2
8월	27.0	191.0	74.7	87.2	85.5	62.4	40.2	63.7	86.8	87.7	28.6	2.9
9월	22.7	172.4	101.2	93.0	74.9	46.0	31.3	52.9	88.0	104.7	24.6	2.8
10월	17.9	145.1	131.8	106.8	71.4	35.2	25.4	35.7	77.2	114.6	20.1	2.9
11월	12.4	129.1	173.8	130.8	68.6	24.2	19.3	25.1	73.6	137.0	15.0	2.3
12월	5.7	109.1	173.5	129.9	61.7	19.5	17.4	19.5	61.6	129.8	8.8	2.9

23) 부안

월	평균 외기 온도 [℃]	수평면/수직면 월평균 전일사량 [W/m ²]									하천수온도 [℃]	풍속 [m/s]
		수평면	남	남서	서	북서	북	북동	동	남동		
1월	0.6	107.6	144.0	103.9	51.2	22.2	20.4	23.0	60.5	116.2	3.9	1.6
2월	1.6	141.1	151.2	121.3	70.7	30.0	23.9	29.3	67.9	118.1	4.4	1.9
3월	5.6	182.0	131.4	117.3	86.3	46.5	30.7	44.7	84.3	116.3	8.4	1.8
4월	12.9	234.4	108.4	118.6	106.8	66.0	32.3	62.6	103.6	117.5	14.7	2.2
5월	17.9	226.3	69.5	89.0	94.7	71.4	42.7	75.1	101.9	95.4	19.9	2.2
6월	22.4	205.8	58.0	80.1	90.0	72.6	46.7	65.7	81.0	74.2	23.3	1.8
7월	24.8	179.5	58.2	73.1	78.9	64.9	45.4	58.8	71.4	68.6	25.8	2.0
8월	26.1	199.1	78.5	97.2	97.2	69.1	39.6	60.6	84.4	87.5	28.1	1.6
9월	21.1	182.3	110.1	108.7	89.4	52.8	31.8	48.5	82.6	103.4	23.9	1.4
10월	15.5	143.3	135.3	108.7	69.9	33.1	24.7	33.5	74.2	114.4	19.1	1.5
11월	8.1	107.0	134.8	106.1	57.7	23.5	19.8	22.5	54.6	102.6	12.6	1.5
12월	1.0	96.8	141.0	111.6	54.3	20.2	18.7	19.7	46.8	101.4	6.1	1.6

24) 부여

월	평균 외기 온도 [℃]	수평면/수직면 월평균 전일사량 [W/m ²]									하천수온도 [℃]	풍속 [m/s]
		수평면	남	남서	서	북서	북	북동	동	남동		
1월	-1.1	111.1	162.8	120.8	59.4	21.6	19.5	22.5	63.7	126.0	2.9	1.2
2월	0.5	136.5	148.7	118.1	68.7	30.0	23.9	29.4	67.9	117.6	3.9	1.4
3월	5.4	205.6	161.5	140.6	98.9	47.9	29.4	48.3	100.5	142.4	8.6	1.4
4월	12.9	202.1	95.6	99.7	87.9	56.3	31.7	56.5	90.8	103.4	14.6	1.6
5월	18.0	248.5	76.8	99.0	104.1	76.0	43.7	80.0	110.3	103.8	20.3	1.5
6월	22.5	263.8	67.4	98.8	113.1	87.8	50.6	81.2	105.0	94.0	24.3	1.3
7월	26.5	210.1	64.7	86.9	95.3	75.3	47.6	67.2	84.6	79.9	25.8	1.3
8월	25.4	206.5	83.1	93.4	89.6	63.3	38.3	63.3	91.9	96.6	27.8	1.3
9월	20.4	189.9	117.5	118.7	98.3	56.7	31.7	50.8	88.0	110.0	23.5	1.2
10월	15.0	151.8	147.6	116.8	73.2	34.5	25.7	36.4	81.5	126.6	18.5	1.2
11월	5.6	114.7	150.9	118.0	62.6	23.5	19.7	23.4	60.2	114.5	12.1	1.2
12월	-0.7	90.4	132.5	100.6	48.0	19.0	18.0	19.3	47.6	99.6	5.4	1.2

25) 산청

월	평균 외기 온도 [℃]	수평면/수직면 월평균 전일사량 [W/m ²]									하천수온도 [℃]	풍속 [m/s]
		수평면	남	남서	서	북서	북	북동	동	남동		
1월	0.9	125.6	186.3	143.8	71.5	22.7	19.5	22.6	66.9	137.4	3.4	2.3
2월	2.9	139.1	154.7	123.5	71.7	29.2	22.6	29.2	70.3	121.6	4.5	2.8
3월	7.7	170.4	126.8	114.9	84.3	43.2	27.6	41.0	79.0	109.6	9.3	1.7
4월	14.2	198.0	89.4	98.2	89.2	58.4	33.3	58.0	88.5	97.5	13.6	1.8
5월	18.5	207.3	65.7	83.6	88.7	67.9	42.7	68.3	90.0	85.1	19.6	1.9
6월	22.0	215.4	57.6	82.8	94.0	75.3	46.9	68.7	84.8	76.4	24.1	1.6
7월	25.6	180.0	56.1	71.3	76.8	62.0	41.9	59.4	74.3	70.2	24.0	1.4
8월	25.6	198.0	75.1	87.6	85.8	61.1	37.5	65.5	92.1	92.1	25.8	1.1
9월	19.7	145.2	85.7	80.6	66.3	42.3	29.7	41.4	66.8	82.3	22.6	1.0
10월	14.8	155.4	143.5	118.5	76.4	34.6	24.0	34.3	76.8	119.4	18.1	1.0
11월	8.1	116.3	151.0	116.8	61.4	22.5	19.0	22.4	59.9	114.8	11.6	1.6
12월	0.6	105.3	165.2	121.1	55.9	18.8	17.3	19.4	59.9	126.2	6.3	2.6

26) 서산

월	평균 외기 온도 [℃]	수평면/수직면 월평균 전일사량 [W/m ²]									하천수온도 [℃]	풍속 [m/s]
		수평면	남	남서	서	북서	북	북동	동	남동		
1월	-0.4	82.6	99.2	78.7	43.4	21.8	20.6	21.6	41.3	75.9	3.1	2.0
2월	-0.9	121.4	121.5	96.0	59.4	30.1	25.8	31.1	63.3	100.5	3.5	2.1
3월	3.8	169.2	123.2	112.2	83.5	46.6	33.2	46.7	81.0	108.4	8.5	2.5
4월	11.9	151.5	70.3	76.4	71.7	52.5	36.1	49.8	68.2	74.3	14.4	2.3
5월	16.8	215.7	74.2	91.7	95.6	73.7	47.5	69.8	91.4	89.6	20.3	2.2
6월	21.3	194.5	61.8	75.8	81.8	68.6	50.6	67.4	81.0	75.9	24.4	2.0
7월	24.1	155.9	53.4	64.5	68.8	58.3	43.9	55.1	65.0	62.4	25.9	2.4
8월	24.9	148.5	63.8	67.9	65.6	53.6	42.6	53.1	65.9	68.7	28.0	1.9
9월	20.6	154.5	92.4	91.2	75.0	47.2	32.5	44.3	68.5	84.9	24.1	1.5
10월	13.3	158.8	153.5	128.5	81.4	36.6	26.6	36.2	77.8	123.7	19.3	1.4
11월	6.3	88.0	96.8	77.0	44.4	22.9	21.2	22.6	43.1	75.5	13.3	2.0
12월	0.4	75.2	95.6	70.8	36.8	19.6	19.0	19.9	41.4	77.1	6.0	1.8

27) 서울

월	평균 외기 온도 [℃]	수평면/수직면 월평균 전일사량 [W/m ²]									하천수온도 [℃]	풍속 [m/s]
		수평면	남	남서	서	북서	북	북동	동	남동		
1월	-3.2	92.0	119.9	88.2	46.5	23.1	21.7	24.0	53.9	97.8	3.9	2.5
2월	-0.3	128.9	141.0	109.9	67.0	31.5	25.1	33.2	74.5	118.8	5.0	2.5
3월	7.0	161.6	118.1	104.9	78.4	45.6	33.3	47.3	81.7	107.8	9.0	2.5
4월	13.9	196.4	96.4	101.8	91.4	60.6	37.1	63.6	96.8	106.3	14.6	2.5
5월	18.0	210.9	71.9	88.7	90.6	67.3	42.0	66.4	88.9	87.2	19.9	2.4
6월	23.9	233.0	65.1	92.6	104.5	81.1	47.3	68.2	87.8	81.8	23.9	2.3
7월	26.2	150.5	53.2	63.7	68.5	58.6	44.8	56.3	66.4	63.1	25.0	2.2
8월	25.9	153.5	63.6	77.0	78.5	60.2	40.7	58.6	75.5	74.4	26.5	2.3
9월	21.4	174.4	114.1	103.3	80.7	48.0	31.4	47.0	83.8	108.6	23.5	2.4
10월	16.1	118.8	102.9	88.8	60.5	33.0	26.6	33.4	58.4	85.5	18.2	2.1
11월	8.0	108.6	146.7	112.7	57.8	22.1	18.7	21.9	57.3	112.1	12.5	2.3
12월	1.3	76.7	108.6	80.9	40.4	19.0	17.9	19.2	43.9	85.6	6.3	2.2

28) 속초

월	평균 외기 온도 [℃]	수평면/수직면 월평균 전일사량 [W/m ²]									하천수온도 [℃]	풍속 [m/s]
		수평면	남	남서	서	북서	북	북동	동	남동		
1월	-1.2	99.1	158.0	116.6	53.5	17.4	16.1	18.2	56.2	119.7	4.6	2.4
2월	2.4	121.6	137.8	108.5	60.9	25.6	20.6	25.5	60.7	108.3	5.5	2.5
3월	6.5	163.7	129.8	107.3	75.0	39.8	27.5	44.9	89.1	122.2	8.7	2.5
4월	13.3	192.2	99.7	99.0	83.7	51.9	30.7	56.1	92.1	106.6	13.4	2.5
5월	17.2	230.9	77.6	97.3	101.8	74.7	41.9	70.1	98.9	97.8	16.9	2.2
6월	20.6	213.0	62.1	79.5	85.2	66.1	42.5	65.4	84.8	79.6	21.0	1.8
7월	22.7	198.9	63.3	77.7	80.9	61.8	40.0	63.5	84.0	80.4	22.4	1.9
8월	25.6	170.1	73.8	76.9	70.1	50.6	36.3	56.7	78.9	83.3	24.3	1.4
9월	20.5	164.3	102.8	90.8	69.2	41.7	28.7	43.2	76.1	99.0	20.2	1.8
10월	14.7	157.0	158.0	128.7	79.5	32.6	23.0	36.0	83.4	130.8	16.0	2.0
11월	8.3	107.6	155.3	110.2	55.3	20.0	17.2	22.3	69.2	127.5	11.2	1.8
12월	0.7	96.7	170.1	122.5	53.8	16.5	15.4	17.3	59.6	130.0	6.2	3.0

29) 수원

월	평균 외기 온도 [℃]	수평면/수직면 월평균 전일사량 [W/m ²]									하천수온도 [℃]	풍속 [m/s]
		수평면	남	남서	서	북서	북	북동	동	남동		
1월	-2.7	96.6	129.0	96.6	47.8	21.7	20.6	22.1	50.9	100.5	6.2	1.4
2월	-0.1	120.7	123.9	96.1	58.9	30.8	26.3	32.1	65.9	104.7	7.1	2.0
3월	5.1	153.8	112.3	98.2	72.6	40.6	29.2	42.3	76.6	102.2	10.3	2.3
4월	12.1	198.0	98.0	107.9	96.0	60.5	34.2	56.1	86.7	99.1	15.8	2.2
5월	18.4	217.0	76.6	94.7	99.0	76.9	50.2	74.3	96.5	93.8	20.9	2.0
6월	22.4	213.7	66.0	85.6	93.7	76.0	52.1	72.5	89.0	82.4	25.3	2.0
7월	25.5	182.1	60.5	79.9	86.8	69.0	45.3	60.4	74.4	71.0	26.1	1.8
8월	27.2	163.8	65.2	70.7	69.7	52.7	36.6	61.3	85.0	83.7	26.7	2.2
9월	20.7	158.7	99.5	93.3	74.4	45.6	31.2	45.1	74.5	93.9	24.3	1.5
10월	14.8	151.7	146.5	119.3	73.0	33.4	25.4	35.8	76.1	121.3	19.8	1.3
11월	5.7	99.0	127.0	94.6	48.7	21.7	19.7	21.9	53.2	100.7	13.9	1.8
12월	-1.4	77.6	104.2	77.3	38.7	19.6	19.2	20.3	43.2	82.9	7.9	1.8

30) 안동

월	평균 외기 온도 [℃]	수평면/수직면 월평균 전일사량 [W/m ²]									하천수온도 [℃]	풍속 [m/s]
		수평면	남	남서	서	북서	북	북동	동	남동		
1월	-2.3	106.8	156.4	124.4	62.8	22.2	19.8	21.7	54.0	112.5	4.4	2.1
2월	1.2	135.5	148.9	121.9	71.2	31.0	24.8	29.5	64.6	114.1	5.2	2.1
3월	7.1	178.8	134.8	123.6	89.5	46.3	30.7	44.5	81.8	114.5	9.4	1.6
4월	14.0	202.2	98.3	111.6	101.5	65.3	35.6	54.3	83.1	96.6	13.8	2.0
5월	19.0	256.9	80.3	111.7	119.2	84.0	42.1	74.0	103.9	100.1	18.3	2.0
6월	22.7	244.9	64.6	100.5	117.9	92.6	51.4	75.0	95.1	85.8	21.5	1.6
7월	24.5	207.4	64.3	82.5	88.7	69.9	45.6	68.0	86.8	81.7	23.5	1.8
8월	24.9	198.5	80.7	95.7	93.0	65.9	39.6	57.1	79.6	85.5	25.1	1.3
9월	19.9	170.9	103.6	101.1	83.1	50.7	32.2	48.0	79.4	98.6	22.6	1.4
10월	13.2	157.5	151.7	137.7	88.9	36.5	23.4	29.0	63.7	109.4	18.0	1.1
11월	6.8	111.9	144.7	123.3	66.2	24.1	19.7	20.9	46.3	98.5	12.3	1.0
12월	-0.2	106.5	177.2	136.1	63.7	19.7	17.5	19.0	57.8	128.4	6.5	1.5

31) 양평

월	평균 외기 온도 [℃]	수평면/수직면 월평균 전일사량 [W/m ²]										하천수온도 [℃]	풍속 [m/s]
		수평면	남	남서	서	북서	북	북동	동	남동			
1월	-3.6	92.0	119.9	88.2	46.5	23.1	21.7	24.0	53.9	97.8	2.5	1.5	
2월	0.6	128.9	141.0	109.9	67.0	31.5	25.1	33.2	74.5	118.8	3.5	1.6	
3월	6.0	161.6	118.1	104.9	78.4	45.6	33.3	47.3	81.7	107.8	7.5	1.8	
4월	12.8	196.4	96.4	101.8	91.4	60.6	37.1	63.6	96.8	106.3	12.9	1.7	
5월	18.9	210.9	71.9	88.7	90.6	67.3	42.0	66.4	88.9	87.2	18.7	1.8	
6월	23.5	233.0	65.1	92.6	104.5	81.1	47.3	68.2	87.8	81.8	23.5	1.5	
7월	25.4	150.5	53.2	63.7	68.5	58.6	44.8	56.3	66.4	63.1	23.3	1.4	
8월	25.6	153.5	63.6	77.0	78.5	60.2	40.7	58.6	75.5	74.4	25.0	1.4	
9월	20.4	174.4	114.1	103.3	80.7	48.0	31.4	47.0	83.8	108.6	21.9	1.0	
10월	13.6	118.8	102.9	88.8	60.5	33.0	26.6	33.4	58.4	85.5	17.1	1.2	
11월	6.1	108.6	146.7	112.7	57.8	22.1	18.7	21.9	57.3	112.1	10.8	1.4	
12월	0.6	76.7	108.6	80.9	40.4	19.0	17.9	19.2	43.9	85.6	4.8	1.4	

32) 여수

월	평균 외기 온도 [℃]	수평면/수직면 월평균 전일사량 [W/m ²]									하천수온도 [℃]	풍속 [m/s]
		수평면	남	남서	서	북서	북	북동	동	남동		
1월	3.4	125.6	186.3	143.8	71.5	22.7	19.5	22.6	66.9	137.4	5.4	5.0
2월	4.3	139.1	154.7	123.5	71.7	29.2	22.6	29.2	70.3	121.6	5.2	5.2
3월	8.3	170.4	126.8	114.9	84.3	43.2	27.6	41.0	79.0	109.6	9.5	3.8
4월	14.5	198.0	89.4	98.2	89.2	58.4	33.3	58.0	88.5	97.5	13.7	3.5
5월	18.9	207.3	65.7	83.6	88.7	67.9	42.7	68.3	90.0	85.1	17.8	3.0
6월	21.5	215.4	57.6	82.8	94.0	75.3	46.9	68.7	84.8	76.4	21.1	3.3
7월	25.3	180.0	56.1	71.3	76.8	62.0	41.9	59.4	74.3	70.2	23.0	2.8
8월	27.2	198.0	75.1	87.6	85.8	61.1	37.5	65.5	92.1	92.1	25.2	3.5
9월	22.7	145.2	85.7	80.6	66.3	42.3	29.7	41.4	66.8	82.3	22.9	4.1
10월	18.1	155.4	143.5	118.5	76.4	34.6	24.0	34.3	76.8	119.4	20.0	4.9
11월	10.6	116.3	151.0	116.8	61.4	22.5	19.0	22.4	59.9	114.8	14.2	3.7
12월	3.3	105.3	165.2	121.1	55.9	18.8	17.3	19.4	59.9	126.2	8.6	4.2

33) 영덕

월	평균 외기 온도 [℃]	수평면/수직면 월평균 전일사량 [W/m ²]									하천수온도 [℃]	풍속 [m/s]
		수평면	남	남서	서	북서	북	북동	동	남동		
1월	1.8	86.9	108.9	85.2	45.6	21.7	20.5	21.4	43.8	82.9	5.2	3.4
2월	2.9	142.8	159.7	126.4	73.3	28.9	21.4	29.4	74.5	127.5	9.2	3.2
3월	7.4	136.1	93.7	82.4	61.8	38.5	30.9	40.2	64.9	85.0	12.1	3.3
4월	12.6	160.7	76.1	80.7	73.3	52.8	37.8	50.8	69.2	77.0	15.2	3.3
5월	18.5	208.3	71.2	88.8	92.4	71.0	47.3	71.5	91.8	87.4	20.6	3.0
6월	20.8	212.0	59.9	84.2	93.9	74.0	45.3	59.3	73.3	69.8	23.9	2.5
7월	24.7	184.2	59.3	74.3	80.7	66.7	47.0	64.8	79.6	74.7	25.1	2.3
8월	25.9	193.4	80.6	87.6	82.9	61.5	42.9	63.0	85.9	90.3	25.4	2.0
9월	20.1	98.4	53.7	48.4	40.3	31.3	27.7	33.0	44.5	52.7	22.1	2.3
10월	15.7	93.2	69.1	55.0	39.2	27.5	25.5	29.8	47.2	64.0	16.9	2.6
11월	9.2	103.3	126.0	97.5	54.1	24.2	21.2	24.9	56.2	99.8	12.9	2.3
12월	2.9	79.6	105.2	80.8	41.7	20.0	19.1	20.0	41.7	80.8	8.2	2.7

34) 영동

월	평균 외기 온도 [℃]	수평면/수직면 월평균 전일사량 [W/m ²]									하천수온도 [℃]	풍속 [m/s]
		수평면	남	남서	서	북서	북	북동	동	남동		
1월	-1.2	109.7	156.0	120.6	59.8	22.1	19.7	22.1	56.7	116.2	2.4	3.5
2월	2.1	139.4	158.4	129.9	76.2	30.2	22.5	28.5	68.9	121.1	3.2	3.1
3월	7.0	201.3	156.3	136.2	97.1	46.8	27.1	49.3	103.4	142.5	7.7	3.1
4월	13.3	217.4	103.1	111.0	99.7	63.5	33.9	63.6	101.9	114.0	12.7	3.2
5월	17.1	243.4	76.7	97.2	101.1	73.3	43.0	77.4	106.8	101.2	19.0	2.8
6월	21.6	226.0	63.0	90.9	104.1	83.1	50.3	70.0	87.3	80.2	24.0	2.6
7월	24.0	201.9	64.1	82.9	88.8	70.4	47.1	65.7	81.6	77.3	24.0	2.3
8월	25.4	184.4	76.9	84.2	80.3	59.1	38.6	60.8	85.5	89.9	25.6	1.5
9월	18.6	167.1	103.9	100.2	80.3	47.9	31.7	46.1	76.1	96.0	22.0	2.1
10월	12.4	167.7	163.0	133.0	83.7	36.0	25.5	37.1	85.6	134.6	17.1	2.3
11월	7.3	115.1	154.1	118.5	62.2	22.8	18.8	22.4	61.5	118.0	10.7	2.9
12월	-0.4	97.9	153.7	116.0	55.0	19.8	18.1	19.6	54.4	115.2	4.0	3.1

35) 영월

월	평균 외기 온도 [℃]	수평면/수직면 월평균 전일사량 [W/m ²]										하천수온도 [℃]	풍속 [m/s]
		수평면	남	남서	서	북서	북	북동	동	남동			
1월	-3.0	112.5	176.7	127.8	58.8	21.3	19.4	22.3	66.8	138.1	2.0	1.3	
2월	-1.4	133.1	150.1	122.1	71.0	30.3	24.0	29.1	65.6	115.6	3.6	1.6	
3월	4.5	171.7	131.4	115.0	85.3	46.4	31.0	47.8	90.6	121.1	7.7	1.7	
4월	12.6	188.8	96.5	98.8	87.5	57.7	35.6	57.5	89.9	102.5	11.8	1.3	
5월	17.6	261.9	85.4	114.4	120.0	84.8	44.6	81.1	113.8	109.2	18.1	1.4	
6월	22.0	236.2	70.6	88.2	95.9	77.0	52.5	80.3	102.8	94.6	22.3	1.2	
7월	23.9	181.2	61.2	71.9	74.8	60.9	44.8	63.2	78.9	75.5	21.8	0.9	
8월	24.8	171.0	73.9	76.8	71.1	53.0	38.6	56.2	77.2	82.2	23.5	1.3	
9월	18.8	179.2	111.6	107.2	84.2	48.9	31.8	44.7	75.6	99.2	20.1	1.2	
10월	12.3	132.1	131.6	109.0	69.6	31.7	23.3	31.7	68.6	107.5	15.4	1.2	
11월	6.3	106.1	142.5	108.5	57.6	23.4	20.2	24.4	61.0	112.3	8.7	0.9	
12월	-1.4	102.1	170.8	123.5	55.0	20.0	18.5	20.4	61.5	132.4	3.9	0.9	

36) 영주

월	평균 외기 온도 [℃]	수평면/수직면 월평균 전일사량 [W/m ²]										하천수온도 [℃]	풍속 [m/s]
		수평면	남	남서	서	북서	북	북동	동	남동			
1월	-2.7	106.8	156.4	124.4	62.8	22.2	19.8	21.7	54.0	112.5	3.6	4.1	
2월	0.9	135.5	148.9	121.9	71.2	31.0	24.8	29.5	64.6	114.1	5.7	3.6	
3월	6.1	178.8	134.8	123.6	89.5	46.3	30.7	44.5	81.8	114.5	10.0	3.5	
4월	13.1	202.2	98.3	111.6	101.5	65.3	35.6	54.3	83.1	96.6	15.2	2.7	
5월	18.1	256.9	80.3	111.7	119.2	84.0	42.1	74.0	103.9	100.1	20.6	2.9	
6월	21.6	244.9	64.6	100.5	117.9	92.6	51.4	75.0	95.1	85.8	24.5	1.8	
7월	24.0	207.4	64.3	82.5	88.7	69.9	45.6	68.0	86.8	81.7	25.0	1.7	
8월	24.4	198.5	80.7	95.7	93.0	65.9	39.6	57.1	79.6	85.5	26.7	1.6	
9월	19.4	170.9	103.6	101.1	83.1	50.7	32.2	48.0	79.4	98.6	22.8	1.6	
10월	12.4	157.5	151.7	137.7	88.9	36.5	23.4	29.0	63.7	109.4	17.8	1.9	
11월	7.1	111.9	144.7	123.3	66.2	24.1	19.7	20.9	46.3	98.5	11.8	2.5	
12월	-2.6	106.5	177.2	136.1	63.7	19.7	17.5	19.0	57.8	128.4	6.0	4.2	

37) 영천

월	평균 외기 온도 [℃]	수평면/수직면 월평균 전일사량 [W/m ²]										하천수온도 [℃]	풍속 [m/s]
		수평면	남	남서	서	북서	북	북동	동	남동			
1월	0.5	106.8	156.4	124.4	62.8	22.2	19.8	21.7	54.0	112.5	4.6	2.3	
2월	2.3	135.5	148.9	121.9	71.2	31.0	24.8	29.5	64.6	114.1	6.1	2.3	
3월	7.6	178.8	134.8	123.6	89.5	46.3	30.7	44.5	81.8	114.5	11.1	2.0	
4월	13.9	202.2	98.3	111.6	101.5	65.3	35.6	54.3	83.1	96.6	14.5	1.9	
5월	18.2	256.9	80.3	111.7	119.2	84.0	42.1	74.0	103.9	100.1	20.2	2.0	
6월	22.5	244.9	64.6	100.5	117.9	92.6	51.4	75.0	95.1	85.8	22.6	2.0	
7월	26.1	207.4	64.3	82.5	88.7	69.9	45.6	68.0	86.8	81.7	24.1	1.6	
8월	25.7	198.5	80.7	95.7	93.0	65.9	39.6	57.1	79.6	85.5	25.9	1.5	
9월	20.4	170.9	103.6	101.1	83.1	50.7	32.2	48.0	79.4	98.6	21.9	1.4	
10월	15.5	157.5	151.7	137.7	88.9	36.5	23.4	29.0	63.7	109.4	18.2	1.4	
11월	7.5	111.9	144.7	123.3	66.2	24.1	19.7	20.9	46.3	98.5	12.6	1.1	
12월	1.2	106.5	177.2	136.1	63.7	19.7	17.5	19.0	57.8	128.4	6.8	2.0	

38) 완도

월	평균 외기 온도 [℃]	수평면/수직면 월평균 전일사량 [W/m ²]									하천수온도 [℃]	풍속 [m/s]
		수평면	남	남서	서	북서	북	북동	동	남동		
1월	3.4	88.9	99.2	73.9	41.1	23.5	22.4	24.0	47.3	82.1	2.6	3.6
2월	3.6	116.9	109.5	87.4	54.8	28.8	24.6	29.3	57.6	90.7	5.2	3.8
3월	7.8	171.3	115.7	106.0	81.0	47.6	35.0	47.3	78.8	103.0	8.8	3.1
4월	13.0	187.2	86.3	96.4	88.7	59.7	36.3	55.3	80.6	89.4	14.4	3.4
5월	18.4	216.0	67.7	87.6	92.8	70.1	42.4	67.8	90.0	86.0	18.9	2.8
6월	21.8	187.5	54.8	73.0	81.6	68.3	46.9	61.7	73.5	68.1	25.3	2.5
7월	24.1	198.8	60.7	78.6	85.7	69.5	47.8	68.1	83.9	77.3	24.7	3.3
8월	26.8	195.2	77.8	88.2	86.9	65.7	45.0	67.5	90.4	91.4	27.8	2.4
9월	22.5	172.8	101.2	99.1	81.7	50.5	33.6	49.1	78.6	96.1	24.2	2.1
10월	17.1	139.2	116.5	98.5	66.8	36.1	28.6	35.8	66.2	97.8	18.5	2.3
11월	12.5	94.2	92.9	72.0	43.9	26.0	24.2	26.2	47.9	77.4	13.4	2.5
12월	6.8	79.2	89.7	69.0	37.2	21.1	20.6	21.3	38.8	71.1	6.0	2.6

39) 울산

월	평균 외기 온도 [℃]	수평면/수직면 월평균 전일사량 [W/m ²]									하천수온도 [℃]	풍속 [m/s]
		수평면	남	남서	서	북서	북	북동	동	남동		
1월	2.8	116.3	166.9	126.4	62.5	22.0	19.3	22.2	62.7	126.5	5.2	2.5
2월	4.5	161.3	183.0	143.1	83.5	32.3	23.3	34.9	90.2	150.0	5.9	2.4
3월	8.9	160.5	115.9	97.8	71.7	40.5	29.4	45.8	84.6	110.8	9.2	2.4
4월	13.8	200.2	96.1	100.8	89.4	58.4	36.5	62.0	94.3	104.0	13.8	2.4
5월	19.6	254.2	78.5	104.2	110.5	80.2	44.9	79.3	108.9	102.9	18.2	1.8
6월	21.4	217.4	56.8	84.2	97.2	77.5	46.6	68.0	84.5	75.8	22.0	2.1
7월	25.9	191.8	60.7	76.9	82.1	66.0	45.1	63.3	78.5	74.5	23.7	2.2
8월	27.0	191.0	74.7	87.2	85.5	62.4	40.2	63.7	86.8	87.7	26.6	2.1
9월	21.1	172.4	101.2	93.0	74.9	46.0	31.3	52.9	88.0	104.7	23.2	2.0
10월	17.0	145.1	131.8	106.8	71.4	35.2	25.4	35.7	77.2	114.6	19.3	2.3
11월	10.7	129.1	173.8	130.8	68.6	24.2	19.3	25.1	73.6	137.0	14.6	1.8
12월	4.1	109.1	173.5	129.9	61.7	19.5	17.4	19.5	61.6	129.8	8.8	2.4

40) 울진

월	평균 외기 온도 [℃]	수평면/수직면 월평균 전일사량 [W/m ²]									하천수온도 [℃]	풍속 [m/s]
		수평면	남	남서	서	북서	북	북동	동	남동		
1월	2.0	86.9	108.9	85.2	45.6	21.7	20.5	21.4	43.8	82.9	3.0	3.0
2월	3.0	142.8	159.7	126.4	73.3	28.9	21.4	29.4	74.5	127.5	4.5	2.9
3월	7.3	136.1	93.7	82.4	61.8	38.5	30.9	40.2	64.9	85.0	8.5	2.9
4월	11.8	160.7	76.1	80.7	73.3	52.8	37.8	50.8	69.2	77.0	12.0	3.0
5월	16.4	208.3	71.2	88.8	92.4	71.0	47.3	71.5	91.8	87.4	18.4	2.7
6월	19.6	212.0	59.9	84.2	93.9	74.0	45.3	59.3	73.3	69.8	22.1	2.2
7월	24.2	184.2	59.3	74.3	80.7	66.7	47.0	64.8	79.6	74.7	22.9	2.2
8월	24.2	193.4	80.6	87.6	82.9	61.5	42.9	63.0	85.9	90.3	22.0	2.1
9월	19.9	98.4	53.7	48.4	40.3	31.3	27.7	33.0	44.5	52.7	18.5	2.2
10월	15.2	93.2	69.1	55.0	39.2	27.5	25.5	29.8	47.2	64.0	14.7	2.9
11월	9.1	103.3	126.0	97.5	54.1	24.2	21.2	24.9	56.2	99.8	9.2	2.6
12월	3.3	79.6	105.2	80.8	41.7	20.0	19.1	20.0	41.7	80.8	4.4	2.7

41) 원주

월	평균 외기 온도 [℃]	수평면/수직면 월평균 전일사량 [W/m ²]									하천수온도 [℃]	풍속 [m/s]
		수평면	남	남서	서	북서	북	북동	동	남동		
1월	-2.5	96.9	140.0	105.8	51.6	20.2	18.6	20.3	52.1	106.5	2.5	1.0
2월	0.8	124.6	134.2	111.5	66.1	28.9	23.3	27.9	58.7	102.0	4.0	1.1
3월	7.1	169.8	125.3	112.5	82.5	44.8	30.8	44.4	80.7	110.4	8.6	1.1
4월	14.8	190.9	97.5	98.5	82.8	50.9	29.8	49.4	80.9	97.4	13.5	1.4
5월	19.3	249.3	79.4	107.3	111.7	77.5	38.6	70.0	99.7	97.8	18.6	1.3
6월	23.0	240.3	65.4	94.7	106.9	82.4	47.8	74.8	96.4	87.4	24.1	1.2
7월	25.7	159.9	51.0	65.1	69.4	53.6	34.3	49.3	63.8	61.5	24.3	1.1
8월	26.9	178.4	77.8	87.1	82.5	60.3	40.2	53.5	72.6	79.9	25.9	1.3
9월	19.9	164.8	106.4	97.6	76.4	46.1	31.7	46.8	79.3	101.0	24.4	1.1
10월	14.0	152.5	148.0	120.3	76.1	34.5	24.4	34.5	78.5	123.6	16.7	1.2
11월	6.6	99.6	123.4	97.7	52.3	22.8	20.4	22.5	48.9	93.2	10.4	0.8
12월	-2.0	93.1	146.2	105.0	47.4	19.2	18.2	19.8	54.9	115.1	4.7	1.3

42) 의성

월	평균 외기 온도 [℃]	수평면/수직면 월평균 전일사량 [W/m ²]									하천수온도 [℃]	풍속 [m/s]
		수평면	남	남서	서	북서	북	북동	동	남동		
1월	-3.3	106.8	156.4	124.4	62.8	22.2	19.8	21.7	54.0	112.5	3.4	1.3
2월	-0.7	135.5	148.9	121.9	71.2	31.0	24.8	29.5	64.6	114.1	4.8	1.4
3월	5.8	178.8	134.8	123.6	89.5	46.3	30.7	44.5	81.8	114.5	9.9	1.5
4월	13.3	202.2	98.3	111.6	101.5	65.3	35.6	54.3	83.1	96.6	14.8	1.5
5월	18.3	256.9	80.3	111.7	119.2	84.0	42.1	74.0	103.9	100.1	20.6	1.6
6월	22.7	244.9	64.6	100.5	117.9	92.6	51.4	75.0	95.1	85.8	24.7	1.3
7월	25.7	207.4	64.3	82.5	88.7	69.9	45.6	68.0	86.8	81.7	25.5	1.1
8월	25.1	198.5	80.7	95.7	93.0	65.9	39.6	57.1	79.6	85.5	27.3	1.0
9월	21.1	170.9	103.6	101.1	83.1	50.7	32.2	48.0	79.4	98.6	23.5	0.9
10월	13.8	157.5	151.7	137.7	88.9	36.5	23.4	29.0	63.7	109.4	18.0	1.0
11월	6.0	111.9	144.7	123.3	66.2	24.1	19.7	20.9	46.3	98.5	11.6	1.0
12월	0.9	106.5	177.2	136.1	63.7	19.7	17.5	19.0	57.8	128.4	5.4	1.2

43) 이천

월	평균 외기 온도 [℃]	수평면/수직면 월평균 전일사량 [W/m ²]									하천수온도 [℃]	풍속 [m/s]
		수평면	남	남서	서	북서	북	북동	동	남동		
1월	-2.1	96.6	129.0	96.6	47.8	21.7	20.6	22.1	50.9	100.5	3.5	1.1
2월	-0.2	120.7	123.9	96.1	58.9	30.8	26.3	32.1	65.9	104.7	4.6	1.1
3월	4.7	153.8	112.3	98.2	72.6	40.6	29.2	42.3	76.6	102.2	9.3	1.7
4월	12.2	198.0	98.0	107.9	96.0	60.5	34.2	56.1	86.7	99.1	14.8	1.7
5월	17.8	217.0	76.6	94.7	99.0	76.9	50.2	74.3	96.5	93.8	20.2	1.4
6월	22.1	213.7	66.0	85.6	93.7	76.0	52.1	72.5	89.0	82.4	24.7	1.3
7월	25.0	182.1	60.5	79.9	86.8	69.0	45.3	60.4	74.4	71.0	25.1	1.4
8월	25.1	163.8	65.2	70.7	69.7	52.7	36.6	61.3	85.0	83.7	26.5	1.1
9월	20.1	158.7	99.5	93.3	74.4	45.6	31.2	45.1	74.5	93.9	22.9	0.9
10월	12.9	151.7	146.5	119.3	73.0	33.4	25.4	35.8	76.1	121.3	17.8	1.1
11월	6.8	99.0	127.0	94.6	48.7	21.7	19.7	21.9	53.2	100.7	11.5	1.1
12월	-1.7	77.6	104.2	77.3	38.7	19.6	19.2	20.3	43.2	82.9	5.8	1.1

44) 인제

월	평균 외기 온도 [℃]	수평면/수직면 월평균 전일사량 [W/m ²]									하천수온도 [℃]	풍속 [m/s]
		수평면	남	남서	서	북서	북	북동	동	남동		
1월	-4.7	100.8	122.1	96.9	51.6	24.4	22.5	23.6	47.6	92.0	0.7	1.9
2월	-0.7	122.6	113.5	92.3	57.8	31.5	27.9	31.7	57.7	92.0	1.4	1.6
3월	4.7	162.0	109.7	99.4	75.3	45.0	34.0	44.8	73.6	97.2	6.2	1.9
4월	12.2	209.9	96.9	106.5	96.3	63.9	37.9	62.2	92.6	103.0	11.4	1.9
5월	17.1	221.8	70.1	91.8	98.1	74.2	44.2	68.0	90.4	87.0	18.1	2.0
6월	21.1	221.2	62.2	86.8	99.3	82.0	53.2	73.1	89.0	81.1	24.3	1.7
7월	23.3	163.6	52.8	68.9	75.7	62.5	42.9	53.2	63.3	60.8	22.4	1.7
8월	23.5	179.4	65.6	78.6	78.4	57.2	36.2	60.2	81.6	80.2	25.6	1.9
9월	18.7	162.0	92.6	97.0	80.6	50.8	34.6	40.9	59.3	76.8	20.1	1.6
10월	11.8	132.8	112.8	96.4	63.8	34.0	28.3	32.6	58.1	89.7	14.4	1.6
11월	5.0	81.8	80.7	67.2	39.9	22.6	21.4	22.3	35.7	61.6	7.0	1.5
12월	-4.6	85.7	111.2	83.8	40.3	19.4	19.1	19.8	41.9	85.7	2.3	1.8

45) 인천

월	평균 외기 온도 [℃]	수평면/수직면 월평균 전일사량 [W/m ²]									하천수온도 [℃]	풍속 [m/s]
		수평면	남	남서	서	북서	북	북동	동	남동		
1월	-0.3	86.5	109.5	84.8	45.8	22.3	21.0	22.6	46.3	85.2	5.3	3.2
2월	0.2	121.9	127.2	101.2	62.8	31.4	26.1	31.8	65.8	105.0	6.0	3.8
3월	7.0	158.5	116.7	104.5	77.0	44.8	33.8	42.8	72.6	100.4	9.8	3.5
4월	12.3	179.1	89.4	95.0	84.4	57.8	38.9	53.3	76.0	87.5	14.6	2.8
5월	16.7	207.2	71.2	91.3	94.6	71.0	43.3	64.4	84.6	83.7	20.6	2.7
6월	21.8	231.0	65.4	92.6	103.3	79.8	47.5	68.2	86.8	80.9	24.2	2.6
7월	23.2	179.4	57.5	77.1	83.9	66.6	43.3	57.7	70.8	67.4	25.8	2.7
8월	25.8	142.7	63.7	74.3	70.0	50.8	34.5	42.7	54.6	60.6	27.7	3.1
9월	21.4	174.0	112.7	104.9	82.7	48.9	32.0	46.9	81.4	105.0	24.5	3.2
10월	14.8	152.6	149.9	124.4	80.2	37.9	27.1	36.7	79.1	124.0	19.4	2.8
11월	8.3	101.7	132.1	103.5	55.6	22.8	19.7	22.0	52.9	100.3	13.7	3.1
12월	-2.1	76.4	97.9	77.0	40.5	20.7	19.8	20.5	38.8	74.7	7.2	4.1

46) 입실

월	평균 외기 온도 [℃]	수평면/수직면 월평균 전일사량 [W/m ²]										하천수온도 [℃]	풍속 [m/s]
		수평면	남	남서	서	북서	북	북동	동	남동			
1월	-1.5	107.6	144.0	103.9	51.2	22.2	20.4	23.0	60.5	116.2	2.9	1.3	
2월	0.0	141.1	151.2	121.3	70.7	30.0	23.9	29.3	67.9	118.1	3.6	1.6	
3월	4.7	182.0	131.4	117.3	86.3	46.5	30.7	44.7	84.3	116.3	7.8	1.6	
4월	11.6	234.4	108.4	118.6	106.8	66.0	32.3	62.6	103.6	117.5	13.0	1.7	
5월	17.2	226.3	69.5	89.0	94.7	71.4	42.7	75.1	101.9	95.4	19.3	1.6	
6월	20.9	205.8	58.0	80.1	90.0	72.6	46.7	65.7	81.0	74.2	22.9	1.4	
7월	24.1	179.5	58.2	73.1	78.9	64.9	45.4	58.8	71.4	68.6	23.6	1.5	
8월	25.9	199.1	78.5	97.2	97.2	69.1	39.6	60.6	84.4	87.5	24.9	1.2	
9월	18.9	182.3	110.1	108.7	89.4	52.8	31.8	48.5	82.6	103.4	21.9	1.1	
10월	13.4	143.3	135.3	108.7	69.9	33.1	24.7	33.5	74.2	114.4	17.2	1.1	
11월	6.4	107.0	134.8	106.1	57.7	23.5	19.8	22.5	54.6	102.6	11.1	1.2	
12월	-0.6	96.8	141.0	111.6	54.3	20.2	18.7	19.7	46.8	101.4	5.8	1.3	

47) 장수

월	평균 외기 온도 [℃]	수평면/수직면 월평균 전일사량 [W/m ²]									하천수온도 [℃]	풍속 [m/s]
		수평면	남	남서	서	북서	북	북동	동	남동		
1월	-2.4	107.6	144.0	103.9	51.2	22.2	20.4	23.0	60.5	116.2	3.5	1.7
2월	-0.6	141.1	151.2	121.3	70.7	30.0	23.9	29.3	67.9	118.1	4.4	2.2
3월	4.9	182.0	131.4	117.3	86.3	46.5	30.7	44.7	84.3	116.3	7.6	1.7
4월	11.3	234.4	108.4	118.6	106.8	66.0	32.3	62.6	103.6	117.5	12.3	1.8
5월	16.2	226.3	69.5	89.0	94.7	71.4	42.7	75.1	101.9	95.4	17.9	1.7
6월	20.1	205.8	58.0	80.1	90.0	72.6	46.7	65.7	81.0	74.2	20.9	1.7
7월	25.0	179.5	58.2	73.1	78.9	64.9	45.4	58.8	71.4	68.6	22.5	1.6
8월	23.4	199.1	78.5	97.2	97.2	69.1	39.6	60.6	84.4	87.5	23.1	1.4
9월	17.7	182.3	110.1	108.7	89.4	52.8	31.8	48.5	82.6	103.4	19.8	1.3
10월	12.4	143.3	135.3	108.7	69.9	33.1	24.7	33.5	74.2	114.4	15.0	1.5
11월	6.4	107.0	134.8	106.1	57.7	23.5	19.8	22.5	54.6	102.6	10.2	1.5
12월	-2.4	96.8	141.0	111.6	54.3	20.2	18.7	19.7	46.8	101.4	5.0	1.9

48) 장흥

월	평균 외기 온도 [℃]	수평면/수직면 월평균 전일사량 [W/m ²]									하천수온도 [℃]	풍속 [m/s]
		수평면	남	남서	서	북서	북	북동	동	남동		
1월	1.6	88.9	99.2	73.9	41.1	23.5	22.4	24.0	47.3	82.1	3.8	2.1
2월	2.4	116.9	109.5	87.4	54.8	28.8	24.6	29.3	57.6	90.7	4.5	2.6
3월	7.9	171.3	115.7	106.0	81.0	47.6	35.0	47.3	78.8	103.0	8.9	2.3
4월	13.5	187.2	86.3	96.4	88.7	59.7	36.3	55.3	80.6	89.4	13.9	2.2
5월	17.8	216.0	67.7	87.6	92.8	70.1	42.4	67.8	90.0	86.0	18.6	2.2
6월	21.9	187.5	54.8	73.0	81.6	68.3	46.9	61.7	73.5	68.1	22.7	1.9
7월	24.5	198.8	60.7	78.6	85.7	69.5	47.8	68.1	83.9	77.3	24.3	1.8
8월	27.4	195.2	77.8	88.2	86.9	65.7	45.0	67.5	90.4	91.4	26.9	1.5
9월	22.0	172.8	101.2	99.1	81.7	50.5	33.6	49.1	78.6	96.1	23.0	1.5
10월	15.7	139.2	116.5	98.5	66.8	36.1	28.6	35.8	66.2	97.8	18.3	1.5
11월	10.0	94.2	92.9	72.0	43.9	26.0	24.2	26.2	47.9	77.4	12.2	1.7
12월	1.9	79.2	89.7	69.0	37.2	21.1	20.6	21.3	38.8	71.1	6.2	2.5

49) 전주

월	평균 외기 온도 [℃]	수평면/수직면 월평균 전일사량 [W/m ²]									하천수온도 [℃]	풍속 [m/s]
		수평면	남	남서	서	북서	북	북동	동	남동		
1월	-1.5	107.6	144.0	103.9	51.2	22.2	20.4	23.0	60.5	116.2	4.5	1.7
2월	2.6	141.1	151.2	121.3	70.7	30.0	23.9	29.3	67.9	118.1	4.9	1.7
3월	7.7	182.0	131.4	117.3	86.3	46.5	30.7	44.7	84.3	116.3	9.3	2.1
4월	13.9	234.4	108.4	118.6	106.8	66.0	32.3	62.6	103.6	117.5	14.7	2.0
5월	18.9	226.3	69.5	89.0	94.7	71.4	42.7	75.1	101.9	95.4	19.7	1.8
6월	23.4	205.8	58.0	80.1	90.0	72.6	46.7	65.7	81.0	74.2	23.5	1.5
7월	27.1	179.5	58.2	73.1	78.9	64.9	45.4	58.8	71.4	68.6	25.7	1.3
8월	26.2	199.1	78.5	97.2	97.2	69.1	39.6	60.6	84.4	87.5	27.5	1.3
9월	21.7	182.3	110.1	108.7	89.4	52.8	31.8	48.5	82.6	103.4	24.1	1.5
10월	16.1	143.3	135.3	108.7	69.9	33.1	24.7	33.5	74.2	114.4	19.5	1.4
11월	9.6	107.0	134.8	106.1	57.7	23.5	19.8	22.5	54.6	102.6	12.9	1.6
12월	1.0	96.8	141.0	111.6	54.3	20.2	18.7	19.7	46.8	101.4	7.2	1.8

50) 정읍

월	평균 외기 온도 [℃]	수평면/수직면 월평균 전일사량 [W/m ²]									하천수온도 [℃]	풍속 [m/s]
		수평면	남	남서	서	북서	북	북동	동	남동		
1월	-1.1	107.6	144.0	103.9	51.2	22.2	20.4	23.0	60.5	116.2	3.9	1.2
2월	1.1	141.1	151.2	121.3	70.7	30.0	23.9	29.3	67.9	118.1	4.3	1.4
3월	6.5	182.0	131.4	117.3	86.3	46.5	30.7	44.7	84.3	116.3	8.4	1.6
4월	13.6	234.4	108.4	118.6	106.8	66.0	32.3	62.6	103.6	117.5	13.7	1.6
5월	18.8	226.3	69.5	89.0	94.7	71.4	42.7	75.1	101.9	95.4	19.0	1.7
6월	22.5	205.8	58.0	80.1	90.0	72.6	46.7	65.7	81.0	74.2	22.4	1.4
7월	26.5	179.5	58.2	73.1	78.9	64.9	45.4	58.8	71.4	68.6	25.2	1.4
8월	26.0	199.1	78.5	97.2	97.2	69.1	39.6	60.6	84.4	87.5	27.2	1.1
9월	22.0	182.3	110.1	108.7	89.4	52.8	31.8	48.5	82.6	103.4	23.4	1.3
10월	15.8	143.3	135.3	108.7	69.9	33.1	24.7	33.5	74.2	114.4	19.4	1.2
11월	8.4	107.0	134.8	106.1	57.7	23.5	19.8	22.5	54.6	102.6	12.9	1.5
12월	2.4	96.8	141.0	111.6	54.3	20.2	18.7	19.7	46.8	101.4	6.7	1.3

51) 제주

월	평균 외기 온도 [℃]	수평면/수직면 월평균 전일사량 [W/m ²]									하천수온도 [℃]	풍속 [m/s]
		수평면	남	남서	서	북서	북	북동	동	남동		
1월	6.1	49.6	38.8	30.9	21.0	16.5	16.3	16.6	23.3	34.1	13.8	4.3
2월	7.3	94.8	83.3	73.0	48.9	26.6	22.4	24.5	41.2	64.2	13.5	3.7
3월	10.7	179.0	120.8	108.9	81.1	45.5	32.0	45.6	80.4	107.8	14.4	3.0
4월	15.7	210.6	90.8	104.9	97.2	62.9	34.2	57.6	86.8	95.6	15.8	3.1
5월	18.9	221.0	63.5	88.1	97.3	74.4	42.5	70.5	93.4	86.5	16.7	2.7
6월	22.2	222.3	54.9	80.5	93.2	76.1	48.0	71.3	87.2	76.8	17.1	2.7
7월	27.4	228.0	60.3	85.5	97.1	76.7	47.4	77.5	98.6	86.8	17.8	2.7
8월	29.4	227.7	84.1	100.0	99.8	70.3	40.6	69.9	100.7	101.8	18.1	2.9
9월	24.0	159.7	89.4	91.6	75.6	46.7	31.2	42.0	63.6	79.3	16.9	2.9
10월	19.1	148.0	126.0	111.3	75.4	36.8	26.4	34.8	66.9	101.2	16.2	3.1
11월	13.7	95.4	99.0	78.5	45.7	23.2	20.9	23.3	45.7	78.4	15.2	3.2
12월	7.2	68.4	70.4	55.9	33.2	19.8	19.2	19.8	33.3	56.1	14.4	3.9

52) 제천

월	평균 외기 온도 [℃]	수평면/수직면 월평균 전일사량 [W/m ²]									하천수온도 [℃]	풍속 [m/s]
		수평면	남	남서	서	북서	북	북동	동	남동		
1월	-4.0	96.9	140.0	105.8	51.6	20.2	18.6	20.3	52.1	106.5	3.1	1.6
2월	-1.1	124.6	134.2	111.5	66.1	28.9	23.3	27.9	58.7	102.0	3.6	1.7
3월	4.0	169.8	125.3	112.5	82.5	44.8	30.8	44.4	80.7	110.4	7.5	1.9
4월	10.9	190.9	97.5	98.5	82.8	50.9	29.8	49.4	80.9	97.4	12.8	1.9
5월	17.3	249.3	79.4	107.3	111.7	77.5	38.6	70.0	99.7	97.8	18.6	1.8
6월	21.4	240.3	65.4	94.7	106.9	82.4	47.8	74.8	96.4	87.4	22.7	1.5
7월	24.9	159.9	51.0	65.1	69.4	53.6	34.3	49.3	63.8	61.5	23.2	1.2
8월	23.6	178.4	77.8	87.1	82.5	60.3	40.2	53.5	72.6	79.9	24.4	1.4
9월	17.9	164.8	106.4	97.6	76.4	46.1	31.7	46.8	79.3	101.0	21.5	1.2
10월	12.9	152.5	148.0	120.3	76.1	34.5	24.4	34.5	78.5	123.6	16.9	1.2
11월	2.9	99.6	123.4	97.7	52.3	22.8	20.4	22.5	48.9	93.2	10.0	1.6
12월	-4.6	93.1	146.2	105.0	47.4	19.2	18.2	19.8	54.9	115.1	4.6	1.7

53) 진주

월	평균 외기 온도 [℃]	수평면/수직면 월평균 전일사량 [W/m ²]									하천수온도 [℃]	풍속 [m/s]
		수평면	남	남서	서	북서	북	북동	동	남동		
1월	0.7	125.6	186.3	143.8	71.5	22.7	19.5	22.6	66.9	137.4	4.3	1.0
2월	2.0	139.1	154.7	123.5	71.7	29.2	22.6	29.2	70.3	121.6	5.5	1.1
3월	8.1	170.4	126.8	114.9	84.3	43.2	27.6	41.0	79.0	109.6	10.4	1.3
4월	13.6	198.0	89.4	98.2	89.2	58.4	33.3	58.0	88.5	97.5	15.3	1.5
5월	18.1	207.3	65.7	83.6	88.7	67.9	42.7	68.3	90.0	85.1	20.6	1.4
6월	21.9	215.4	57.6	82.8	94.0	75.3	46.9	68.7	84.8	76.4	24.8	1.2
7월	24.4	180.0	56.1	71.3	76.8	62.0	41.9	59.4	74.3	70.2	25.9	1.1
8월	27.0	198.0	75.1	87.6	85.8	61.1	37.5	65.5	92.1	92.1	27.8	1.3
9월	20.6	145.2	85.7	80.6	66.3	42.3	29.7	41.4	66.8	82.3	24.1	0.8
10월	14.8	155.4	143.5	118.5	76.4	34.6	24.0	34.3	76.8	119.4	19.5	1.0
11월	7.8	116.3	151.0	116.8	61.4	22.5	19.0	22.4	59.9	114.8	13.9	0.6
12월	2.6	105.3	165.2	121.1	55.9	18.8	17.3	19.4	59.9	126.2	7.3	1.1

54) 창원

월	평균 외기 온도 [℃]	수평면/수직면 월평균 전일사량 [W/m ²]									하천수온도 [℃]	풍속 [m/s]
		수평면	남	남서	서	북서	북	북동	동	남동		
1월	2.5	116.3	166.9	126.4	62.5	22.0	19.3	22.2	62.7	126.5	5.2	1.8
2월	4.1	161.3	183.0	143.1	83.5	32.3	23.3	34.9	90.2	150.0	6.0	1.9
3월	8.8	160.5	115.9	97.8	71.7	40.5	29.4	45.8	84.6	110.8	10.2	2.1
4월	13.9	200.2	96.1	100.8	89.4	58.4	36.5	62.0	94.3	104.0	15.2	2.0
5월	18.9	254.2	78.5	104.2	110.5	80.2	44.9	79.3	108.9	102.9	20.2	1.6
6월	21.7	217.4	56.8	84.2	97.2	77.5	46.6	68.0	84.5	75.8	24.5	1.6
7월	25.2	191.8	60.7	76.9	82.1	66.0	45.1	63.3	78.5	74.5	25.3	1.4
8월	27.5	191.0	74.7	87.2	85.5	62.4	40.2	63.7	86.8	87.7	28.4	1.7
9월	22.3	172.4	101.2	93.0	74.9	46.0	31.3	52.9	88.0	104.7	24.3	1.4
10월	17.5	145.1	131.8	106.8	71.4	35.2	25.4	35.7	77.2	114.6	19.2	1.7
11월	10.0	129.1	173.8	130.8	68.6	24.2	19.3	25.1	73.6	137.0	14.3	1.2
12월	2.0	109.1	173.5	129.9	61.7	19.5	17.4	19.5	61.6	129.8	7.8	1.6

55) 천안

월	평균 외기 온도 [℃]	수평면/수직면 월평균 전일사량 [W/m ²]									하천수온도 [℃]	풍속 [m/s]
		수평면	남	남서	서	북서	북	북동	동	남동		
1월	-4.2	97.1	124.9	90.7	45.7	22.2	21.3	23.2	53.9	101.2	3.8	1.4
2월	1.0	115.7	114.0	89.0	53.1	28.5	25.8	29.7	57.6	94.0	4.6	2.2
3월	5.0	185.3	141.8	119.4	82.6	41.9	30.0	46.7	91.6	127.4	8.4	2.6
4월	12.4	199.0	96.4	98.3	85.0	53.9	33.0	59.3	93.2	104.4	13.8	2.1
5월	17.9	241.8	78.0	97.6	101.0	73.7	43.7	77.2	106.5	101.9	19.9	2.0
6월	21.9	215.1	61.5	81.7	89.7	71.8	48.5	74.7	92.8	83.1	24.2	1.7
7월	25.5	173.8	57.6	73.4	77.6	62.1	43.0	57.3	69.5	66.6	26.1	1.8
8월	25.3	192.3	79.5	94.6	92.3	66.7	41.5	57.3	77.4	83.0	26.9	1.6
9월	20.7	166.5	102.4	100.5	80.7	47.1	30.8	44.8	73.5	92.7	22.6	1.5
10월	14.0	140.5	125.8	103.3	66.1	33.0	27.0	35.3	68.7	104.7	17.7	1.7
11월	6.2	97.9	113.9	88.8	48.6	23.7	21.7	24.1	49.4	89.5	12.3	0.9
12월	-1.2	88.5	121.7	87.7	42.3	20.6	20.4	21.6	50.1	97.8	6.2	1.2

56) 철원

월	평균 외기 온도 [℃]	수평면/수직면 월평균 전일사량 [W/m ²]									하천수온도 [℃]	풍속 [m/s]
		수평면	남	남서	서	북서	북	북동	동	남동		
1월	-6.0	100.8	122.1	96.9	51.6	24.4	22.5	23.6	47.6	92.0	2.9	1.3
2월	-1.3	122.6	113.5	92.3	57.8	31.5	27.9	31.7	57.7	92.0	3.0	1.4
3월	3.9	162.0	109.7	99.4	75.3	45.0	34.0	44.8	73.6	97.2	7.6	1.8
4월	11.3	209.9	96.9	106.5	96.3	63.9	37.9	62.2	92.6	103.0	12.0	2.3
5월	17.7	221.8	70.1	91.8	98.1	74.2	44.2	68.0	90.4	87.0	17.4	1.9
6월	21.7	221.2	62.2	86.8	99.3	82.0	53.2	73.1	89.0	81.1	22.7	1.8
7월	23.8	163.6	52.8	68.9	75.7	62.5	42.9	53.2	63.3	60.8	22.9	2.0
8월	24.1	179.4	65.6	78.6	78.4	57.2	36.2	60.2	81.6	80.2	24.2	1.6
9월	19.0	162.0	92.6	97.0	80.6	50.8	34.6	40.9	59.3	76.8	21.0	1.5
10월	12.3	132.8	112.8	96.4	63.8	34.0	28.3	32.6	58.1	89.7	16.4	1.3
11월	4.3	81.8	80.7	67.2	39.9	22.6	21.4	22.3	35.7	61.6	10.0	1.2
12월	-5.9	85.7	111.2	83.8	40.3	19.4	19.1	19.8	41.9	85.7	5.1	1.4

57) 청주

월	평균 외기 온도 [℃]	수평면/수직면 월평균 전일사량 [W/m ²]									하천수온도 [℃]	풍속 [m/s]
		수평면	남	남서	서	북서	북	북동	동	남동		
1월	-1.9	97.1	124.9	90.7	45.7	22.2	21.3	23.2	53.9	101.2	3.9	1.2
2월	2.2	115.7	114.0	89.0	53.1	28.5	25.8	29.7	57.6	94.0	4.6	1.4
3월	7.5	185.3	141.8	119.4	82.6	41.9	30.0	46.7	91.6	127.4	8.9	1.4
4월	13.3	199.0	96.4	98.3	85.0	53.9	33.0	59.3	93.2	104.4	14.1	1.9
5월	20.0	241.8	78.0	97.6	101.0	73.7	43.7	77.2	106.5	101.9	19.3	1.5
6월	23.8	215.1	61.5	81.7	89.7	71.8	48.5	74.7	92.8	83.1	23.6	1.6
7월	26.3	173.8	57.6	73.4	77.6	62.1	43.0	57.3	69.5	66.6	25.2	1.5
8월	26.3	192.3	79.5	94.6	92.3	66.7	41.5	57.3	77.4	83.0	25.9	1.6
9월	21.7	166.5	102.4	100.5	80.7	47.1	30.8	44.8	73.5	92.7	22.7	1.3
10월	13.6	140.5	125.8	103.3	66.1	33.0	27.0	35.3	68.7	104.7	17.7	1.2
11월	6.9	97.9	113.9	88.8	48.6	23.7	21.7	24.1	49.4	89.5	11.7	1.3
12월	0.0	88.5	121.7	87.7	42.3	20.6	20.4	21.6	50.1	97.8	6.4	1.2

58) 춘천

월	평균 외기 온도 [℃]	수평면/수직면 월평균 전일사량 [W/m ²]									하천수온도 [℃]	풍속 [m/s]
		수평면	남	남서	서	북서	북	북동	동	남동		
1월	-5.1	100.8	122.1	96.9	51.6	24.4	22.5	23.6	47.6	92.0	4.0	1.0
2월	-0.1	122.6	113.5	92.3	57.8	31.5	27.9	31.7	57.7	92.0	4.4	1.2
3월	5.9	162.0	109.7	99.4	75.3	45.0	34.0	44.8	73.6	97.2	6.9	1.4
4월	13.5	209.9	96.9	106.5	96.3	63.9	37.9	62.2	92.6	103.0	10.6	1.7
5월	18.9	221.8	70.1	91.8	98.1	74.2	44.2	68.0	90.4	87.0	14.3	1.6
6월	23.4	221.2	62.2	86.8	99.3	82.0	53.2	73.1	89.0	81.1	18.0	1.4
7월	25.3	163.6	52.8	68.9	75.7	62.5	42.9	53.2	63.3	60.8	20.7	1.3
8월	25.9	179.4	65.6	78.6	78.4	57.2	36.2	60.2	81.6	80.2	22.3	1.5
9월	20.3	162.0	92.6	97.0	80.6	50.8	34.6	40.9	59.3	76.8	20.5	1.2
10월	13.9	132.8	112.8	96.4	63.8	34.0	28.3	32.6	58.1	89.7	16.8	1.1
11월	5.4	81.8	80.7	67.2	39.9	22.6	21.4	22.3	35.7	61.6	12.4	1.0
12월	-3.9	85.7	111.2	83.8	40.3	19.4	19.1	19.8	41.9	85.7	6.7	1.3

59) 충주

월	평균 외기 온도 [℃]	수평면/수직면 월평균 전일사량 [W/m ²]									하천수온도 [℃]	풍속 [m/s]
		수평면	남	남서	서	북서	북	북동	동	남동		
1월	-2.4	97.1	124.9	90.7	45.7	22.2	21.3	23.2	53.9	101.2	3.5	1.4
2월	0.5	115.7	114.0	89.0	53.1	28.5	25.8	29.7	57.6	94.0	3.8	1.8
3월	5.4	185.3	141.8	119.4	82.6	41.9	30.0	46.7	91.6	127.4	6.8	1.6
4월	12.8	199.0	96.4	98.3	85.0	53.9	33.0	59.3	93.2	104.4	11.3	1.9
5월	17.8	241.8	78.0	97.6	101.0	73.7	43.7	77.2	106.5	101.9	16.5	1.6
6월	22.8	215.1	61.5	81.7	89.7	71.8	48.5	74.7	92.8	83.1	20.9	1.6
7월	25.4	173.8	57.6	73.4	77.6	62.1	43.0	57.3	69.5	66.6	22.6	1.5
8월	25.1	192.3	79.5	94.6	92.3	66.7	41.5	57.3	77.4	83.0	24.4	1.5
9월	19.9	166.5	102.4	100.5	80.7	47.1	30.8	44.8	73.5	92.7	22.2	1.5
10월	14.0	140.5	125.8	103.3	66.1	33.0	27.0	35.3	68.7	104.7	18.1	1.4
11월	5.9	97.9	113.9	88.8	48.6	23.7	21.7	24.1	49.4	89.5	12.8	1.0
12월	-1.8	88.5	121.7	87.7	42.3	20.6	20.4	21.6	50.1	97.8	6.8	1.2

60) 태백

월	평균 외기 온도 [℃]	수평면/수직면 월평균 전일사량 [W/m ²]									하천수온도 [℃]	풍속 [m/s]
		수평면	남	남서	서	북서	북	북동	동	남동		
1월	-5.2	112.5	176.7	127.8	58.8	21.3	19.4	22.3	66.8	138.1	1.8	1.6
2월	-1.8	133.1	150.1	122.1	71.0	30.3	24.0	29.1	65.6	115.6	2.8	1.7
3월	3.6	171.7	131.4	115.0	85.3	46.4	31.0	47.8	90.6	121.1	7.2	1.8
4월	9.2	188.8	96.5	98.8	87.5	57.7	35.6	57.5	89.9	102.5	9.4	1.9
5월	16.1	261.9	85.4	114.4	120.0	84.8	44.6	81.1	113.8	109.2	16.0	2.2
6월	18.4	236.2	70.6	88.2	95.9	77.0	52.5	80.3	102.8	94.6	19.4	1.7
7월	22.1	181.2	61.2	71.9	74.8	60.9	44.8	63.2	78.9	75.5	19.1	1.8
8월	21.4	171.0	73.9	76.8	71.1	53.0	38.6	56.2	77.2	82.2	20.7	1.5
9월	16.5	179.2	111.6	107.2	84.2	48.9	31.8	44.7	75.6	99.2	17.7	1.4
10월	10.4	132.1	131.6	109.0	69.6	31.7	23.3	31.7	68.6	107.5	13.3	1.6
11월	5.0	106.1	142.5	108.5	57.6	23.4	20.2	24.4	61.0	112.3	8.9	1.2
12월	-4.6	102.1	170.8	123.5	55.0	20.0	18.5	20.4	61.5	132.4	3.3	2.0

61) 통영

월	평균 외기 온도 [℃]	수평면/수직면 월평균 전일사량 [W/m ²]									하천수온도 [℃]	풍속 [m/s]
		수평면	남	남서	서	북서	북	북동	동	남동		
1월	3.8	125.6	186.3	143.8	71.5	22.7	19.5	22.6	66.9	137.4	4.5	2.7
2월	5.0	139.1	154.7	123.5	71.7	29.2	22.6	29.2	70.3	121.6	5.3	2.8
3월	9.3	170.4	126.8	114.9	84.3	43.2	27.6	41.0	79.0	109.6	10.1	2.6
4월	14.0	198.0	89.4	98.2	89.2	58.4	33.3	58.0	88.5	97.5	13.0	2.6
5월	17.9	207.3	65.7	83.6	88.7	67.9	42.7	68.3	90.0	85.1	19.5	2.4
6월	21.2	215.4	57.6	82.8	94.0	75.3	46.9	68.7	84.8	76.4	24.8	2.0
7월	25.2	180.0	56.1	71.3	76.8	62.0	41.9	59.4	74.3	70.2	25.2	3.1
8월	27.2	198.0	75.1	87.6	85.8	61.1	37.5	65.5	92.1	92.1	29.3	2.4
9월	21.9	145.2	85.7	80.6	66.3	42.3	29.7	41.4	66.8	82.3	23.6	2.3
10월	17.9	155.4	143.5	118.5	76.4	34.6	24.0	34.3	76.8	119.4	18.2	2.6
11월	11.6	116.3	151.0	116.8	61.4	22.5	19.0	22.4	59.9	114.8	14.2	1.9
12월	5.4	105.3	165.2	121.1	55.9	18.8	17.3	19.4	59.9	126.2	6.5	2.7

62) 평창

월	평균 외기 온도 [℃]	수평면/수직면 월평균 전일사량 [W/m ²]									하천수온도 [℃]	풍속 [m/s]
		수평면	남	남서	서	북서	북	북동	동	남동		
1월	-7.1	112.5	176.7	127.8	58.8	21.3	19.4	22.3	66.8	138.1	1.6	4.9
2월	-3.6	133.1	150.1	122.1	71.0	30.3	24.0	29.1	65.6	115.6	2.4	4.0
3월	2.0	171.7	131.4	115.0	85.3	46.4	31.0	47.8	90.6	121.1	5.3	3.7
4월	8.1	188.8	96.5	98.8	87.5	57.7	35.6	57.5	89.9	102.5	11.1	2.9
5월	14.0	261.9	85.4	114.4	120.0	84.8	44.6	81.1	113.8	109.2	17.7	3.9
6월	17.2	236.2	70.6	88.2	95.9	77.0	52.5	80.3	102.8	94.6	22.8	2.6
7월	20.1	181.2	61.2	71.9	74.8	60.9	44.8	63.2	78.9	75.5	21.4	2.8
8월	20.4	171.0	73.9	76.8	71.1	53.0	38.6	56.2	77.2	82.2	23.4	2.6
9월	15.1	179.2	111.6	107.2	84.2	48.9	31.8	44.7	75.6	99.2	19.7	2.0
10월	9.2	132.1	131.6	109.0	69.6	31.7	23.3	31.7	68.6	107.5	15.0	2.6
11월	2.5	106.1	142.5	108.5	57.6	23.4	20.2	24.4	61.0	112.3	8.2	3.4
12월	-6.7	102.1	170.8	123.5	55.0	20.0	18.5	20.4	61.5	132.4	2.5	5.9

63) 포항

월	평균 외기 온도 [℃]	수평면/수직면 월평균 전일사량 [W/m ²]										하천수온도 [℃]	풍속 [m/s]
		수평면	남	남서	서	북서	북	북동	동	남동			
1월	1.5	86.9	108.9	85.2	45.6	21.7	20.5	21.4	43.8	82.9	5.7	2.9	
2월	3.5	142.8	159.7	126.4	73.3	28.9	21.4	29.4	74.5	127.5	6.9	2.4	
3월	9.1	136.1	93.7	82.4	61.8	38.5	30.9	40.2	64.9	85.0	10.4	2.5	
4월	14.8	160.7	76.1	80.7	73.3	52.8	37.8	50.8	69.2	77.0	16.1	3.0	
5월	19.8	208.3	71.2	88.8	92.4	71.0	47.3	71.5	91.8	87.4	19.9	2.8	
6월	22.1	212.0	59.9	84.2	93.9	74.0	45.3	59.3	73.3	69.8	23.2	1.6	
7월	26.0	184.2	59.3	74.3	80.7	66.7	47.0	64.8	79.6	74.7	24.4	2.8	
8월	27.5	193.4	80.6	87.6	82.9	61.5	42.9	63.0	85.9	90.3	25.1	2.7	
9월	22.4	98.4	53.7	48.4	40.3	31.3	27.7	33.0	44.5	52.7	22.3	2.4	
10월	17.7	93.2	69.1	55.0	39.2	27.5	25.5	29.8	47.2	64.0	17.7	2.5	
11월	11.5	103.3	126.0	97.5	54.1	24.2	21.2	24.9	56.2	99.8	12.9	2.4	
12월	6.2	79.6	105.2	80.8	41.7	20.0	19.1	20.0	41.7	80.8	7.6	2.7	

64) 합천

월	평균 외기 온도 [℃]	수평면/수직면 월평균 전일사량 [W/m ²]									하천수온도 [℃]	풍속 [m/s]
		수평면	남	남서	서	북서	북	북동	동	남동		
1월	0.4	125.6	186.3	143.8	71.5	22.7	19.5	22.6	66.9	137.4	4.0	1.2
2월	2.4	139.1	154.7	123.5	71.7	29.2	22.6	29.2	70.3	121.6	4.9	1.4
3월	7.2	170.4	126.8	114.9	84.3	43.2	27.6	41.0	79.0	109.6	9.4	1.4
4월	12.9	198.0	89.4	98.2	89.2	58.4	33.3	58.0	88.5	97.5	14.3	1.4
5월	19.1	207.3	65.7	83.6	88.7	67.9	42.7	68.3	90.0	85.1	19.7	1.3
6월	22.9	215.4	57.6	82.8	94.0	75.3	46.9	68.7	84.8	76.4	22.9	1.3
7월	24.6	180.0	56.1	71.3	76.8	62.0	41.9	59.4	74.3	70.2	24.3	1.5
8월	25.9	198.0	75.1	87.6	85.8	61.1	37.5	65.5	92.1	92.1	26.4	1.0
9월	20.3	145.2	85.7	80.6	66.3	42.3	29.7	41.4	66.8	82.3	23.2	1.0
10월	14.4	155.4	143.5	118.5	76.4	34.6	24.0	34.3	76.8	119.4	18.6	1.0
11월	7.2	116.3	151.0	116.8	61.4	22.5	19.0	22.4	59.9	114.8	12.9	0.8
12월	1.4	105.3	165.2	121.1	55.9	18.8	17.3	19.4	59.9	126.2	6.7	1.0

65) 해남

월	평균 외기 온도 [℃]	수평면/수직면 월평균 전일사량 [W/m ²]									하천수온도 [℃]	풍속 [m/s]
		수평면	남	남서	서	북서	북	북동	동	남동		
1월	0.5	88.9	99.2	73.9	41.1	23.5	22.4	24.0	47.3	82.1	4.2	2.0
2월	2.2	116.9	109.5	87.4	54.8	28.8	24.6	29.3	57.6	90.7	4.5	2.3
3월	6.6	171.3	115.7	106.0	81.0	47.6	35.0	47.3	78.8	103.0	9.3	2.3
4월	10.7	187.2	86.3	96.4	88.7	59.7	36.3	55.3	80.6	89.4	14.4	2.7
5월	17.6	216.0	67.7	87.6	92.8	70.1	42.4	67.8	90.0	86.0	19.5	2.3
6월	21.6	187.5	54.8	73.0	81.6	68.3	46.9	61.7	73.5	68.1	23.1	2.2
7월	26.7	198.8	60.7	78.6	85.7	69.5	47.8	68.1	83.9	77.3	25.0	2.2
8월	27.5	195.2	77.8	88.2	86.9	65.7	45.0	67.5	90.4	91.4	26.8	2.6
9월	20.8	172.8	101.2	99.1	81.7	50.5	33.6	49.1	78.6	96.1	22.8	1.6
10월	15.7	139.2	116.5	98.5	66.8	36.1	28.6	35.8	66.2	97.8	18.3	1.8
11월	8.8	94.2	92.9	72.0	43.9	26.0	24.2	26.2	47.9	77.4	12.0	1.9
12월	3.1	79.2	89.7	69.0	37.2	21.1	20.6	21.3	38.8	71.1	6.3	1.8

66) 홍천

월	평균 외기 온도 [℃]	수평면/수직면 월평균 전일사량 [W/m ²]									하천수온도 [℃]	풍속 [m/s]
		수평면	남	남서	서	북서	북	북동	동	남동		
1월	-2.9	100.8	122.1	96.9	51.6	24.4	22.5	23.6	47.6	92.0	1.8	0.7
2월	-0.6	122.6	113.5	92.3	57.8	31.5	27.9	31.7	57.7	92.0	2.1	0.9
3월	4.6	162.0	109.7	99.4	75.3	45.0	34.0	44.8	73.6	97.2	7.2	1.2
4월	12.1	209.9	96.9	106.5	96.3	63.9	37.9	62.2	92.6	103.0	13.0	1.4
5월	18.5	221.8	70.1	91.8	98.1	74.2	44.2	68.0	90.4	87.0	19.1	1.5
6월	22.9	221.2	62.2	86.8	99.3	82.0	53.2	73.1	89.0	81.1	24.3	1.5
7월	24.8	163.6	52.8	68.9	75.7	62.5	42.9	53.2	63.3	60.8	24.2	1.4
8월	25.3	179.4	65.6	78.6	78.4	57.2	36.2	60.2	81.6	80.2	25.6	1.1
9월	19.6	162.0	92.6	97.0	80.6	50.8	34.6	40.9	59.3	76.8	21.7	1.1
10월	13.2	132.8	112.8	96.4	63.8	34.0	28.3	32.6	58.1	89.7	17.3	1.1
11월	5.1	81.8	80.7	67.2	39.9	22.6	21.4	22.3	35.7	61.6	10.5	0.9
12월	-3.0	85.7	111.2	83.8	40.3	19.4	19.1	19.8	41.9	85.7	3.6	1.0

[별지 제1호서식] 식 제 <2020.8.4.>

[별지 제2호서식] 실무교육 (재)개시 보고서

실무교육 (재)개시 보고서				
교육평가사	성 명		생년월일	
	주 소			
	휴대폰		이메일	
	평가사 자격번호		자격취득일	년 월 일
교육기관	기관명			
	(재)개시일		교육지도관	
개인정보수집 및 이용동의	<p>○ 개인정보보호법 시행에 따라 건축물에너지평가사 실무교육 신청자의 개인정보 처리(수집·이용)시 정보주체의 '개인정보 및 고유식별정보 수집·이용 동의'를 요청하오니 확인하여 주시기 바랍니다.</p> <p>- 수집목적 : 건축물에너지평가사 실무교육 운영 및 관리</p> <p>- 수집항목 : 본 신청서에 기재한 주소, 연락처 등 신청자의 정보</p> <p>- 보유 및 이용기간 : 건축물에너지평가사 실무교육 신청부터 수료까지</p> <p>○ 실무교육 대상자는 상기의 개인정보 수집 및 이용에 대한 동의를 거부할 권리가 있으나, 미동의시 실무교육 신청 접수가 거부될 수 있습니다.</p> <p><input type="checkbox"/> 동 의 <input type="checkbox"/> 미동의</p>			
<p>「녹색건축물 조성 지원법 시행규칙」 제16조제5항에 따라 위와 같이 건축물에너지평가사에 대한 실무교육 (재)개시를 보고합니다.</p> <p style="text-align: right;">년 월 일</p> <p style="text-align: center;">인증기관 : (직인)</p> <p style="text-align: center;">한국에너지공단 이사장 귀하</p>				
<p>첨 부 1. 건축물에너지평가사 자격증 사본</p> <p>2. 실무교육 보안 각서</p>				

[별지 제3호서식] 실무교육 보안 각서

실무교육 보안 각서

성명 :

생년월일 :

평가사 자격번호 :

본인은 「녹색건축물 조성 지원법」 제31조제5항 및 같은 법 시행규칙 제16조제5항 및 건축물 에너지효율등급 인증제도 운영규정에 따른 실무교육을 이수함에 있어 다음 사항들을 준수하고, 만일 이를 위반하였을 경우 민·형사상 어떠한 처벌도 감수할 것을 서약합니다.

- 다 음 -

1. 본인은 규정에 따른 인증기관의 실무교육을 성실히 이수한다.
2. 본인은 실무교육 중 본인과 이해관계에 있는 건축물에 대한 인증에 관여하지 아니한다.
3. 본인은 실무교육 과정에서 취득한 인증기관 및 신청인에 관한 제반 사항을 외부에 누설하거나 공개하지 아니한다.

년 월 일

한국에너지공단 이사장 귀하

[별지 제5호서식] 모의평가 결과 보고서

모의평가 결과 보고서				
교육평가사	성 명		생년월일	
	평가사 자격번호		자격취득일	년 월 일
모의평가 대상 건축물	건축물명		용 도	평가번호
				/4
모의평가 결과	구 분	검토내용		평가결과
	1차			
	2차			
	3차			
교육지도관	소 속		성 명	(인)

[별지 제6호서식] 교육평가사 출근부

교육평가사 ()월 출근부							
성명				평가사 자격번호			
출근 현황							
일	1	2	3	4	5	6	7
날인							
일	8	9	10	11	12	13	14
날인							
일	15	16	17	18	19	20	21
날인							
일	22	23	24	25	26	27	28
날인							
일	29	30	31				
날인							
<p>위와 같이 실무교육을 이수하였음을 보고합니다.</p> <p style="text-align: right;">년 월 일</p> <p style="text-align: right;">교육평가사 : (인)</p> <p style="text-align: right;">교육지도관 : (인)</p> <p style="text-align: center;">인증기관의 장 귀하</p>							

※ 일요일, 공휴일, 토요일은 각각 "일", "공", "토"로 표시. 공가일은 "공가"로 표시

※ 근무일에는 교육평가사가 날인하고, 결근·휴가 등 비근무일은 해당내용을 기재

[별지 제7호서식] 실무교육 수료증

제 0000-00 호

실무교육 수료증

성 명 :

평가사 자격번호 :

실무교육기관 :

실무교육기간 : 년 월 일 ~ 년 월 일

위 사람은 「녹색건축물 조성 지원법」 제31조제5항 및 같은 법 시행
규칙 제16조제5항에 따라 건축물 에너지효율등급 인증평가 실무교육
을 수료하였기에 이 증서를 수여합니다.

년 월 일

한국에너지공단 이사장

직 인

[별지 제8호서식] 실무교육 종료 보고서

실무교육 종료 보고서				
교육평가사	성 명		생년월일	
	평가사 자격번호		자격취득일	년 월 일
실무교육 기간		년 월 일 ~ 년 월 일 (총 이수일 : 일)		
모의평가 결과	건축물명		용 도	평가결과
<p>「녹색건축물 조성 지원법 시행규칙」 제16조제5항에 따라 위와 같이 건축물에너지평가사에 대한 실무교육 종료를 보고합니다.</p> <p style="text-align: right;">년 월 일</p> <p style="text-align: right;">교육지도관 : (인)</p> <p style="text-align: right;">교육기관 : (직인)</p> <p style="text-align: center;">한국에너지공단 이사장 귀하</p>				
첨부 1. 출근부 2. 모의평가 결과 보고서				

[별지 제10호서식] 건축물 에너지효율등급 인증 평가 경력 확인서

건축물 에너지효율등급 인증 평가 경력 확인서				
건축물 에너지 평가사	성 명		생년월일	
	자격번호		자격취득일	년 월 일
인증 평가 기간	소속부서	기 간		
		년 월 일 ~	년 월 일	
		년 월 일 ~	년 월 일	
		년 월 일 ~	년 월 일	
인증 평가 이력	건축물명		용 도	인증일
<p>건축물 에너지효율등급 인증제도 운영규정 제14조제3항에 따라 위와 같이 건축물에너지 평가사가 본 기관에서 인증 평가 업무를 수행하였음을 확인합니다.</p> <p style="text-align: center;">년 월 일</p> <p style="text-align: center;">인증기관의 장 직 인</p>				

[별지 제12호서식] 신기술 설명서 <신설 2020.8.4.>

신기술 설명서

1. 신기술 핵심내용

(기술원리를 설명하는 그림이나 사진을 포함하며, 증빙자료가 있는 경우 첨부)

가. 신기술 주요내용 및 특징

나. 관련 국내외 기술 동향

다. 신청 기술의 지식재산권 및 인증실적 등 현황

(규정 제7조의3에 따른 신기술 인증분야 및 증빙자료 포함)

2. 신기술 적용제품의 개요

가. 제품의 사진 또는 개략도, 구성도

나. 제품의 용도 및 건축물 적용 방법

다. 제품의 국내외 건축물 적용현황 및 시장 규모

라. 제품의 에너지성능 (구체적 데이터 제시)

마. 제품의 건축물 에너지성능 평가적용 현황

(관련 규격, 해외 평가기준, 시뮬레이션 툴 등 성능평가 방법론 정립 현황)

3. 기타 사항

[별지 제13호서식] 발전 대지 및 건축물 사용 동의서 <신설 2021.3.30.>

발전 대지 및 건축물 사용 동의서				
발전 대지 및 건축물 임차인				
대 지	성 명		면적(m ²)	
	소재지			
건축물	성 명		면적(m ²)	
	소재지			
발전 대지 및 건축물 소유자				
대 지	성 명		주민등록번호	
	주 소			
	성 명		주민등록번호	
	주 소			
건축물	성 명		주민등록번호	
	주 소			
	성 명		주민등록번호	
	주 소			
<p>상기 대지를 신·재생에너지 발전 대지로 사용함을 동의하며, 이후 발생하는 민·형사상의 책임을 감수할 것을 서약합니다.</p> <p style="text-align: center;">년 월 일</p> <p style="text-align: right;">사용 동의인 _____ (서명 또는 인)</p> <p style="text-align: right;">_____ (서명 또는 인)</p> <p style="text-align: right;">_____ (서명 또는 인)</p> <p style="text-align: right;">_____ (서명 또는 인)</p> <p style="text-align: center;">인증기관의 장 귀하</p>				
<p>※ 구비서류</p> <p>1. 소유자와 임차인 간 계약서</p> <p>2. 소유자, 임차인 인감증명서 각 1부</p> <p>※ 소유자, 임차인 인원 수에 따라 서식 수정 가능</p>				

[별지 제14호서식] 대지 외 신·재생에너지 설비 활용 동의서 <신설 2021.3.30.>

대지 외 신·재생에너지 설비 활용 동의서				
에너지자립률				
총 에너지자립률 ¹⁾ (%)				
의무 에너지자립률 ²⁾	대지 내(%)			
	대지 외(%)			
초과 에너지자립률 ³⁾ (%)				
발전 대지 및 건축물의 소유자 및 임차인				
신·재생에너지 설비 활용	성 명		주민등록번호	
	주 소			
	성 명		주민등록번호	
	주 소			
	성 명		주민등록번호	
	주 소			
<p>대지 외 신·재생에너지 발전량 중 의무 에너지자립률에 해당하는 발전량은 해당 제로 에너지건축물에 활용할 것을 동의하며, 만일 이를 위반하였을 경우 민·형사상 어떠한 처벌도 감수할 것을 서약합니다.</p> <p style="text-align: center;">년 월 일</p> <p style="text-align: right;"> 동의인 _____ (서명 또는 인) _____ (서명 또는 인) _____ (서명 또는 인) _____ (서명 또는 인) </p> <p style="text-align: center;">인증기관의 장 귀하</p>				
<p>※ 구비서류</p> <p>1. 소유자와 임차인 간 계약서</p> <p>2. 소유자, 임차인 인감증명서 각 1부</p> <p>※ 소유자, 임차인 인원 수에 따라 서식 수정 가능</p> <p>주 1) 총 에너지자립률 : 의무 에너지자립률과 초과 에너지자립률의 합</p> <p>2) 의무 에너지자립률 : 제로에너지건축물 인증 최소 자립률</p> <p>3) 초과 에너지자립률 : 제로에너지건축물 인증 최소 자립률을 초과하는 자립률</p>				

[별지 제15호서식] 발전 대지 및 건축물 변경 신청서 <신설 2021.3.30.>

발전 대지 및 건축물 변경 신청서					
신청인	성 명		주민등록번호	-	
	주 소				
	휴대폰		전자우편		
변경 사항	구 분	변경 전	변경 후	변경 사유	
	소유	용도			
		면적			
		명의			
		기타			
	임차	계약변경			
		계약해지			
		기타			
	발전 대지 및 건축물 변경 내역을 위와 같이 신청합니다.				
<div style="text-align: center;"> 년 월 일 </div> <div style="text-align: right;"> 신청인 (서명 또는 인) </div> <div style="text-align: center; margin-top: 20px;"> 인증기관의 장 귀하 </div>					
※ 구비서류 인증 신청 당시 제출한 [별지 제2호서식]에 따른 발전 대지 및 건축물 사용 동의서					

[별지 제16호서식] 대지 외 신·재생에너지 설비 변경 신청서 <신설 2021.3.30.>

대지 외 신·재생에너지 설비 변경 신청서									
신청인	성 명				주민등록번호		-		
	주 소								
	휴대폰				전자우편				
구분	변경 전				변경 후				변경 사유
에너지 자립률 (%)									
설비 변경 내역	설비명	용량	수량	발전량 (kW)	설비명	용량	수량	발전량 (kW)	
<p>대지 외 신·재생에너지 설비 변경을 위와 같이 신청합니다.</p> <p style="text-align: center;">년 월 일</p> <p style="text-align: right;">신청인 (서명 또는 인)</p> <p style="text-align: center;">인증기관의 장 귀하</p>									
<p>※ 구비서류</p> <p>인증 신청 당시 제출한 [별지 제3호서식]에 따른 대지 외 신·재생에너지 설비 활용 동의서</p>									